昭和64年1月1日発行（毎月1回発行）第14巻第1号（通巻147号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可 ISSN 0387-6675

●ホビー・エレクトロニクスの情報誌

★Microcomputer★Electronics
★TV Game★TeleCommunication
★Synthesizer★Laser★Robot…etc.

パソコンで年賀状を

NEC

わたしは、MOVE ON!

自分のスタイルで仕事したい人、新しいことにチャレンジしたい人、そんなアクティブなあなたを、98は応援します。トレンディーなラップトップと実力派のデスクトップ。いずれも、先進の機能と使いやすさが自慢のパソコンです。

さぁ、あなたならどちらをお選びになりますか。

(データ処理のスピードアップと大容量化を図ったオフィスの新・標準機PC-9801RX2/RX4)

より速く、より多彩に。信頼のおけるブレーンとしてパソコンを使いこなしたいという人に、デスクトップのスタンダードPC-9801RX2/RX4がお応えします。CPUには、クロック周波数を12MHzにスピードアップした80286(メモリアクセスノーウェイト)を採用。ユーザーズメモリは640Kバイトを標準搭載。さらにメモリを増設しEMS機能*を利用することにより、日本語MS-DOS(Ver3.3)のもとで640Kバイトを超えるメモリも使用可能になります。また、マルチタスクOSの日本語MS OS/2(Ver1.0)をはじめとする高機能OSや各種プログラミング言語、約6,400種のPC-9800シリーズ用市販ソフトウェア、ホストとの連携が図れる先進のMML(マイクロメインフレームリンク)ソフトなど、ソフト環境も一段と充実。もちろん、いまお使いの周辺機器や蓄積したソフトウェア資産も利用可能。PC-9801RX2/RX4は、確かなビジネス機能と使いやすさで、「働くあなた」をしっかりとフォローしてくれます。

(高速CPUと大容量メモリ、プラズマディスプレイ採用のラップトップ32ビットPC-9801LS2/LS5)

もっと自由に、ダイナミックに仕事したいという人に、最先端の機能をコンパクトに凝縮したPC-9801LS2/LS5がお応えします。CPUには、高速32ビットCPU 80386SX(16MHz・メモリアクセスノーウェイト)を採用し、ユーザーズメモリは大容量1.6Mバイトを標準搭載(最大4.6Mバイトまで内蔵可能)。日本語MS-DOS(Ver3.3)のもとでは、EMS機能*により640Kバイトを超えるメモリを使用できます。また、高速8階調表示の見やすいプラズマディスプレイ(15階調表示も可能)を採用。カラー対応のアプリケーションソフトウェアもそのまま利用できます。マルチタスクOSの日本語MS OS/2(Ver1.0)をはじめとする高機能OSや各種プログラミング言語、豊富なPC-9800シリーズ用市販ソフトウェア、ホストとの連携が図れるMML(マイクロメインフレームリンク)ソフトなど、ソフト環境も一段と充実。PC-9801LS2/LS5は、洗練された機能と使いやすさで、「働くあなた」をサポートしてくれます。

*Expanded Memory Specification:メモリ拡張のための仕様。EMS機能を利用する場合は、対応するアプリケーションが必要です。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。MS OS/2は米国マイクロソフト社の商標です。

本誌先月号掲載の当社広告の中で、商品(PC-98LT)の写真に誤りがありました。お詫びして訂正いたします。

PC-9801UVII ・ PC-9801CV21 ・ PC-9801VMII ・ PC-9801RX2/4 ・ PC-9801RA2/5

期間中、PCシリーズ(本体、プリンタ、ディスプレイ〈N型番含む〉、ディスク装置、イメージスキャナ、モデム、モデム内蔵電話、ファクシミリI/Oユニット)をお買上げの方に、その場ですぐ当たりはずれがわかる"スクラッチチャンス"! 楽しいスクラッチゲームにチャレンジして当った方には、歩いた距離と時間がすぐ分かるデジタル表示のオリジナル万歩計をもれなくプレゼント。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

日本電気グループ

パソコン、もっと使いやすく――

BUFFALO

EMSのBUFFALOから、

究極の一枚、誕生。

EMSの頂点を極める、ウルトラ・ラージページフレーム方式搭載。

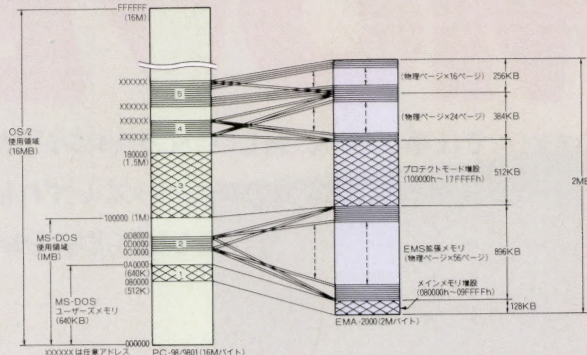
EMSへのトレンドが着実に進行する今、その先進のスペックを搭載した最高級ハイパーEMSボードをBUFFALOがお届けいたします。
EMS Ver.4.0のポテンシャルを100%引き出す「ウルトラ・ラージページフレーム方式」は、任意のアドレスに任意のページフレーム数/メモリ容量を自由自在に拡張・増設できる、画期的新機能。これによって、現在各メーカーで異なっているメモリマッピング方式にも、フレキシブルに対応可能です。

EMS対応ソフトの動向

現在発売中のソフト
- ロータス1-2-3
- Super Calc3
- Generic CADD
- Advanced BITS 5.0

今後対応予定のソフト
- MS-WINDOWS Ver.2.0
- FRAME WORK Ⅱ
- 一太郎AAC対応アプリケーション

※発売予定のソフトはすべて当社調べによるものであり、確定ではありません。ご注意ください。

●EMSメモリ拡張は、EMS対応ソフトにおいてのみ可能です。
※各ソフトは一般に各ソフトウェアメーカーの登録商標、もしくは商標です。

■ウルトラ・ラージページフレーム概要

〈メインメモリ増設〉
①640KBまでのメインメモリ(MS-DOS)に対して、任意のアドレスに任意のメモリ容量を増設可能。(128KB単位)

〈ウィンドウ/EMSページフレーム〉
②1MBまでのメモリ空間(MS-DOS)に対して、任意のアドレスに任意のページフレーム数(不連続を含む)のウィンドウをオープン可能。(16KB単位)

〈プロテクトモード増設〉
③16MBまでのメインメモリ〔プロテクトモード〕(OS/2)に対して、任意のアドレスに任意のメモリ容量を増設可能。(128KB単位)
④⑤16MBまでのメモリ空間(OS/2)に対して、任意のアドレスに任意のページフレーム数(不連続を含む)のウィンドウをオープン可能。(16KB単位)
★上記の①～⑤を1枚のボードで分割して、同時に実現することが可能です。

〈主要機能〉

- EMSドライバ付属のRAMディスク、キャッシュディスクは、これまでとまったく同じ使用感で利用可能です。
- 従来128KBバンク切換方式RAMボード(揮発/不揮発)との混在使用が可能です。
- 設定も従来どおりの容易さ、「簡単設定プログラム(EMS版)」付属。
- ディップスイッチの設定が不要、ハードウェア自動設定機能を採用。(ロータリスイッチは除く)
- EMS Ver.4.0とVer.3.2はスイッチによるファンクション切換えが可能であり、ドライバサイズのコンパクト化が可能。
- すでに他ボードが使用している領域とページフレームが重なる場合、他のアドレスへ自動配置。

BUFFALO ULTRA LARGE PAGE FRAME EMS BOARD 2MEGA BYTE EMA-2000 EMS Expanded Memory Specification

新登場!!

■ハイパーEMS/EMAシリーズ 新製品

ハードウェアEMS方式RAMボード
EMA-2000(2Mバイト)
¥94,800
(MELWARE Ver.2.0付属)

■4Mへ増設/エクステンションボード

(2Mバイト) オプション
EXA-2000 ¥64,800
●拡張スロットを専有せずにオンボードによる4Mバイトへの拡張が可能です。
※エクステンションボードのみでは使用できません。

■EMA-2000・EXA-2000セット

EMA-4000(4Mバイト)
¥150,000 (MELWARE Ver.2.0付属)

〈仕様〉

●EMSドライバ:EMS Ver.4.0対応●EMS領域:アドレス、ページフレーム数ともに任意設定可能●消費電流:0.8A(MAX:EMA-4000) ●パリティチェック:ハードウェア●CPUクロック:5MHz/8MHz/10MHz/12MHz/16MHz●I/Oポートアドレス:XXEEh(XXは00～FF)

スタンダードEMS/EMシリーズも好評発売中!

●EMSの基本機能に徹したタイプ
ハードウェアEMS方式RAボード
EM-2000(2Mバイト) **¥74,800**
(EMSドライバ MELWARE Ver.2.0付属)

ウルトラ・ラージページフレーム方式搭載
EMSボード/EMAシリーズ
●PC-98/9801シリーズ用(LT/LV/LS/XA.XL・XL²ハイレゾモードを除く)

株式会社 メルコ

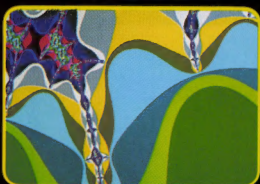
●本社/〒460 名古屋市中区大須4丁目11番50号 カミヤビル3F・4F・5F・6F
☎(052)251-6891代・FAX(052)241-7979
●東京営業所/〒101 東京都千代田区神田須田町2-19-8 酒井ビル4F
☎(03)255-2247代・FAX(03)255-0249
●生産技術センター/〒468 名古屋市天白区原2丁目3101番地
☎(052)805-5005代・FAX(052)805-5460

▶お問合せはメルコインフォメーションセンターまで
専用電話 フリーダイヤル 0120-103739(無料直通)
受付:9:00～12:00/13:00～17:30(月～金(祝日を除く))
※専用FAX(052-252-5444)、封書・ハガキによるお問合せも承ります

CONTENTS

1989年1月号

3Dプログラム

フラクタル

BUG FIRE

HOBBY ELECTRONICS JOURNAL I/O

象棋

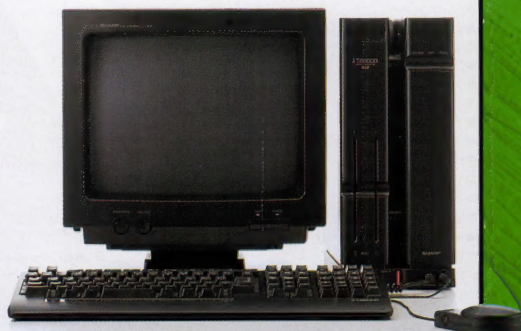
競馬

チェス

イラスト＝森 謙仁（表紙）＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ＋木内俊彦

D ディスケット・サービス

広告目次

■本体＋キーボード＋マウス・トラックボール
CZ-611C-GY(グレー)・-BK(ブラック)標準価格399,800円
写真はCZ-611C-GY＋CZ-601D-GY＋CZ-6ST1-E

■本体＋キーボード＋マウス・トラックボール
CZ-601C-GY(グレー)・-BK(ブラック)標準価格319,800円
写真はCZ-601C-BK＋CZ-603D-BK

〈X68000ACEシリーズの主な特長〉●実装密度をさらに追求して信頼性を高めたマンハッタンシェイプ●68000搭載●テキスト、グラフィック、スプライト、独立3画面設計、最大12Mバイトの大容量メモリ(標準1Mバイト)●フレンドリーOS、Human68k搭載●連文節変換、マルチフォントをサポートした強力日本語処理●1024×1024ドット(最大表示エリア768×512ドット)の実画面エリアを装備した高解像度表示能力●512×512ドット、65,536色同時発色●水平32、1画面128のパワフルなスプライト機能●オーバースキャン機能を採用した512×512ドットレベルのスーパーインポーズ●テキストビットマップ方式採用●8重和音ステレオFM音源搭載●音声デジタイズ記録AD PCM※採用●マウス・トラックボール標準装備●5インチ1MバイトFDD2基搭載●「X-BASIC」、「辞書ディスク」と各種ユーティリティ、「日本語ワードプロセッサ」をバンドル●20Mバイトハードディスク内蔵(CZ-611C)

※Adaptive Differential PCM

■15型カラーディスプレイテレビ(ドットピッチ0.39mm)CZ-601D-GY(グレー)・-BK(ブラック)標準価格119,800円
■15型カラーディスプレイテレビ(ドットピッチ0.31mm)CZ-611D-GY(グレー)・-BK(ブラック)標準価格145,000円
■14型カラーディスプレイ(ドットピッチ0.31mm)CZ-603D-GY(グレー)・-BK(ブラック) 標準価格84,800円(チルトスタンド同梱)
■チルトスタンドCZ-6ST1-E(グレー)・-B(ブラック)標準価格5,800円(CZ-601D/611D用)

アートの領域へ。

クォリティを維持しつづけることは、ある意味では創造することより困難なことだとも言われています。出会いが印象的であればあるほど、その後が大変です。このことは、そのままX68000の歩みを言い得ているかも知れません。確かに技術は日進月歩です。しかしそれだけでコンピュータがもつべき創造性を論ずることはできないのも、また事実です。私たちはテクノロジーとクリエイティブマインド、いわば人とマシンとのソフトウェアインターフェイスで応えます。ホリゾンタルなマシンとしての熟成。そこからはいくつもの分野が見えてくるはずです。そしてどんな分野にしろX68000の仕事はアートであるべきです——。ますます洗練されて信頼性を高めたACEシリーズの登場で、あなたはまた新たな可能性に出会えそうです。

豊富な周辺機器がクリエイティブワークをサポート。

品名	型番	価格
●21型カラーディスプレイ	CU-21CD	標準価格139,800円
●RGBシステムチューナー	CZ-6TU	標準価格 35,800円
●15型カラーディスプレイ	CU-15M1-E	標準価格 99,800円
●カラーイメージスキャナ※1	CZ-8NS1	標準価格188,000円
●カラーイメージユニット※2	CZ-6VT1	標準価格 69,800円
●カラービデオプリンタ	CZ-6PV1	標準価格198,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK7	標準価格122,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK8	標準価格152,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK9	標準価格 89,800円
●熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC3	標準価格 65,800円
●熱転写カラー漢字プリンタ	CZ-8PC2	標準価格 69,800円
●ハードディスクユニット(20MB)	CZ-620H	標準価格178,000円
●モデムユニット※3	CZ-8TM2	標準価格 49,800円
●RS-232Cケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	標準価格 7,200円
●RS-232Cケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	標準価格 7,200円
●拡張I/Oボックス(4スロット)	CZ-6EB1	標準価格 88,000円
●1MB増設RAMボード(内蔵用)	CZ-6BE1A	標準価格 38,000円
●2MB増設RAMボード※4	CZ-6BE2	標準価格 79,800円
●4MB増設RAMボード※4	CZ-6BE4	標準価格138,000円
●FAXボード	CZ-6BC1	標準価格 79,800円
●MIDIボード	CZ-6BM1	標準価格 26,800円
●GP-IBボード	CZ-6BG1	標準価格 59,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-6BU1	標準価格 39,800円
●増設用RS-232Cボード(2チャンネル)	CZ-6BF1	標準価格 49,800円
●数値演算プロセッサボード	CZ-6BP1	標準価格 79,800円
●スキャナ用パラレルボード	CZ-6BN1	標準価格 29,800円
●システムラック	CZ-6SD1	標準価格 44,800円
●アンプ内蔵スピーカーシステム(2本1組)	AN-160SP	標準価格 59,800円
●マウス	CZ-8NM2A	標準価格 6,800円
●トラックボール	CZ-8NT1	標準価格 13,800円
●ジョイカード	CZ-8NJ1	標準価格 1,700円
●高性能CRTフィルター	BF-68PRO	標準価格 19,800円

※1 使用に際しては、カラーイメージスキャナCZ-8NS1に同梱のRS-232Cケーブルで接続するか、より高速のパラレルデータ転送を行う場合、別売のスキャナ用パラレルボードCZ-6BN1で接続してください。※2 使用に際してはコンピュータ本体と専用15型カラーディスプレイテレビ(CZ-601D、CZ-611Dなど)が必要です。※3 モデムユニットCZ-8TM2に同梱のソフトはX1/X1 turboシリーズ用です。※4 使用に際しては、あらかじめ、別売の1MB増設RAMボードCZ-6BE1Aを増設してください。

アートツールと呼びたい「PRO-68K」シリーズソフト。

内容 / 品名	型番	価格
イージーオペレーションの統合型表計算ソフト BUSINESS PRO-68K	CZ-212BS	標準価格 68,000円
コマンド型リレーショナルデータベース DATA PRO-68K	CZ-220BS	標準価格 58,000円
ワープロ機能を備えたカード型リレーショナルデータベース CARD PRO-68K	CZ-226BS	標準価格 29,800円
FM音源をフルサポートするサウンドエディタ SOUND PRO-68K	CZ-214MS	標準価格 15,800円
マウスを使った簡単操作の楽譜ワープロ MUSIC PRO-68K	CZ-213MS	標準価格 18,800円
AD PCM機能をサポートしたサンプリングエディタ Sampling PRO-68K	CZ-215MS	標準価格 17,800円
オリジナリティを活かせるポップアートツール NEW Print Shop PRO-68K	CZ-221HS	標準価格 19,800円
スクリーンエディタ内蔵の通信ソフト Communication PRO-68K	CZ-223CS	標準価格 19,800円
ソフトウェア開発に役立つCコンパイラ C compiler PRO-68K	CZ-211LS	標準価格 39,800円
24トラックのMIDIマルチレコーディングソフト Musicstudio PRO-68K	CZ-237MS	標準価格 25,800円
MIDI楽器演奏が楽しめるMUSIC PRO68KのMIDI版 MUSIC PRO-68K〔MIDI〕	CZ-247MS	1月発売予定
ソフトウェア開発ツール THE 福袋 V2.0	CZ-224LS	標準価格 9,980円
マルチタスク、リアルタイムオペレーティングシステム OS-9/X68000	CZ-219SS	12月発売予定
本格財務会計ソフトウェア TOP財務会計	CZ-227BS	標準価格200,000円
AI開発ツール AI-68K(Staff LISP/OPS PRO-68K)	CZ-234LS	標準価格188,000円

ゲームソフト

品名	型番	価格
●ツインビー	CZ-217AS	標準価格 7,800円
●アルカノイド	CZ-222AS	標準価格 7,800円
●沙羅曼蛇	CZ-218AS	標準価格 8,800円
●熱血高校ドッジボール部	CZ-232AS	標準価格 7,800円
●フルスロットル	CZ-231AS	標準価格 8,800円

〈パソコン教室開催のお知らせ〉 X68000、MZ-2861のパソコン教室を開催します。くわしくは、下記までお問い合せください。

札幌(011)642-8111・仙台(022)288-8705・東京(03)260-1161・横浜(045)201-6525・名古屋(052)332-2611・大阪(06)222-7655・神戸(078)291-8715・福岡(092)481-2860

シャープ株式会社 ●お問い合わせは、シャープ株電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

ADVANCED

先駆の"Z"アビリティがパソコンクリエイターを魅了する。

TURBO

クリエイティブマインドを刺激するAV機能 テレビ、ビデオ、ビデオディスクなどの映像を最大4,096色のリアルな画像で瞬時にグラフィック画面に取り込めるカラー画像デジタイズ機能を標準装備。4段階の量子化取り込み、42通りのモザイク取り込みなど多彩なトリック取り込み処理もサポート。さらにクロマキー合成、インターレーススーパーインポーズ、4,096色対応デジタルテロッパ機能、ステレオFM音源とPSG………先駆のAV機能がアートワークの領域をさらに拡げます。

AV指向の高水準ベーシックZ-BASIC搭載 多色グラフィック、カラー画像処理、ステレオFM音源、バンクメモリ対応など、ターボZシリーズが本来もつクリエイティブな機能をフルサポート。また豊富な画面モードで多色を駆使するときに便利なグラフィック用関数(HSV, RGB, HALF, CDOWN, CUP)も装備。さらにFM音源制御用ステートメントとしてX68000と命令コンパチの拡張MMLの採用によりスムーズな8音同時演奏を実現したハイレベルなBASICです。

●メインメモリ128Kバイト標準装備、Z-BASICで最大576Kバイトまでサポート●1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2基搭載●JIS第1/第2水準準拠漢字、「システム・ユーザー辞書」を標準装備した高度な日本語処理機能●ニューデザインのマウス標準装備●X1ターボシリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●プリンタ、RS-232Cなど豊富なインターフェイスを装備●精細度と明るさのバランスに優れたドットピッチ0.39mmのハイコントラストブラウン管を採用、15kHz/24kHzのデュアルスキャン方式、多機能リモコンを装備、ZIIIの高性能を映し出す14型カラーディスプレイテレビ(別売)。

新登場

X1 パソコンテレビ turbo Z III

パーソナルコンピュータ＋キーボード＋マウス	CZ-888C-BK	標準価格	169,800円
14型カラーディスプレイテレビ	CZ-860D-BK	標準価格	99,800円
チルトスタンド	CZ-6ST1-B	標準価格	5,800円

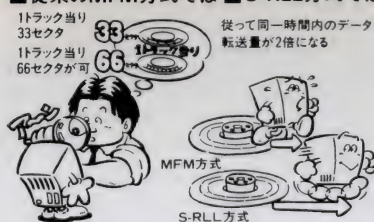
シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

世界初「S-RLL（スーパー）方式＋EO System」

ICMがハードディスクの歴史にまた新しい一歩を印します。

LESAGEシリーズが一つの転換点であったように、今回発表するSTRIDE SRシリーズも新しいハードディスク技術の現れと言えます。今回、SRシリーズで開発された技術は「S-RLL方式」と呼ぶ新しいデータ圧縮技術です。MFM形式による従来のハードディスクコントローラは、1トラックに33セクタのデータを書き込むことができます。(PC-9800シリーズ用)さらに、最近のRLL方式のコントローラではその1.5倍(約50セクタ)の書き込みが可能です。しかし、アイシーエムではこの圧縮能力をさらに高めて、なんと2倍の1トラック当り66セクタのデータ書き込みを実現しました。これによって、1回転当りのデータ転送レートが従来機の2倍になりESDIクラスの10Mbit/secの転送レートを実現しました。この値は、従来のMCシリーズの2倍、初代機に比べるとなんと4倍の高速化です。またこの高密度圧縮技術は世界でも初めての物であり、アイシーエムの技術の高さを表わすものだと自負しております。

この高速データ転送能力を最大限に発揮できるのが、今回同時にバンドリングを始めたEO Systemです。EO Systemは、この種の「メニューシステム」にありがちなメモリ常駐型プログラムではありません。一度メニュー画面から抜け出すと、メモリ上にはローダがわずか約5KB常駐するだけであとは全てOSとアプリケーション側に解放します。従って、非常に大きなアプリケーションプログラムも問題なくEO Systemから呼び出せるわけです。しかし、再度アプリケーションからメニューを呼び出したり、またメニューの中からプログラムを呼び出すのに転送レートが遅くては、せっかくのメニューシステムもだいなしです。

■従来のMFM方式では ■S-RLL方式では

EO Systemが有効に働く影にはLESAGE/STRIDEシリーズの高速データ転送能力があります。これなくしてはEO Systemの能力を発揮し、快適で便利なソフトウェア環境は実現しません。ハードとソフトがバランスして初めてより良い環境が実現されるわけです。従って、新しいSRシリーズはより一層EO Systemの能力を引き出すことができます。

SR-80の特徴

16ビットFAT対応

80MBモードでMS-DOS(Ver3.3)を使用すれば16ビットFATに対応いたします。2K/クラスタでの使用は、一太郎ユーザには最適です。ただし、1つの領域として確保できる最大容量は64MBまでです。

ブートアップ可能

デバイスドライバを使用しないため、自分自身でブートアップできます。40MB×2モードではMS-DOS(Ver3.1、3.3)、80MBモードではMS-DOS(Ver3.3)で使用できます。

親機、増設機両用型

MCシリーズ同様、自分自身が親機にも増設機にもなれる両用タイプです。ただし、記録方式が異なるため、増設機としてはSR-80にのみ使用可能です。

簡単モード変更

40MB×2モード、80MBモード、増設機モードなどのモード変更スイッチはフロントパネル底部にロータリスイッチを設けました。今までのようにサイドパネルを外すことなしに、簡単にモード変更が可能となりました。

キャッシュメモリ搭載

ハードディスクドライブ上に40KBのキャッシュメモリを持ち、高速データ転送実現の一翼を担っています。(もちろん、高速化実現の秘密はこれだけではありません。)

小型・軽量設計

MCシリーズと同様の小型・軽量ユニット88(W)×150(H)×230(D)mm、約3kgです。

■EOシステム ジャンル別対応ソフト一覧表 (10月1日現在)

■日本語ワープロ

ソフト	メーカー
創文α	エー・アイ・ソフト㈱
VJE-PEN	㈱バックス
一太郎 Ver.3	㈱ジャストシステム
新松	㈱管理工学研究所
KOA-文書	㈱高電社
テラⅢ世	日本マイコン販売㈱
HuWORDニセコ98	㈱ハドソン
HuWORDニセコA	㈱ハドソン

■カルク

ソフト	メーカー
マルチプラン	㈱マイクロソフト
Lotus 123	ロータス㈱
VP-planner	㈱東海クリエイト

※その他様々なジャンルのソフトに対応しています。
※会社名・商品名は各社の商標または登録商標です

- メディア変換が必要な場合も、フォーマット済みディスケットを準備しておけば簡単にディスク内のファイルコピーができるバッチファイルももちろん入っています。
- 他バージョンのMS-DOSやモードの場合でも簡単にフォーマット、インストールできるユーティリティももちろん付属しています。
- すでにハードディスクにアプリケーションをサブディレクトリを使って登録済みのユーザがEO Systemを簡単に組み込める「マニュアル組み込み登録」のモードもあります。これは、驚くほど簡単です！

■従来のMCシリーズ(親機・増設機・NEC系増設可)も、新価格で好評発売中

●PC-9800シリーズ用ハードディスクドライブ

機種	容量	価格
MC-20EX	(20MB)	¥108,000
MC-40S	(40MB)	¥148,000

●PC-286L用ハードディスクユニット

機種	容量	価格
MC-20EX(L)	(20MB)	¥108,000
MC-40S(L)	(40MB)	¥148,000

●J-3100用ハードディスクユニット
11月末発売予定

機種	容量	価格
MC-20EX(J)	(20MB)	¥108,000
MC-40S(J)	(40MB)	¥148,000

■LESAGEシリーズも好評発売中

機種	容量	価格
HD-4020mkⅡ	(20MB)	¥195,000
HD-4020SmkⅡ	(20MB)	¥230,000
HD-4040SmkⅡ	(40MB)	¥290,000
HD-4040HSmkⅡ	(40MB)	¥390,000
HD-4060HSmkⅡ	(60MB)	¥450,000

新製品
80MBタイプ
ハードディスクドライブ

SR-80

16ビットFAT対応

(MS-DOS Ver.3.3に限る)

- PC-9800シリーズ用 SR-80
- PC-286L用 SR-80(L)
- J-3100用 SR-80(J)

各¥198,000

※EO SystemはJ-3100には対応致しておりません

株式会社アイシーエム
ICM CO., LTD.

●本社/〒556 大阪市浪速区戎本町1丁目7番1号 TEL.06(647)2008 FAX.06(647)2018
●東京営業所/〒101 東京都千代田区神田小川町2番2号サンブリヂビル2F TEL.03(291)7491 FAX.03(291)7494
●名古屋営業所/〒450 名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号住友生命名古屋ビル10F TEL.052(561)4927 FAX.052(561)3644

【ビデオ編集を簡単にするAV40SX。】

〔今度のAVパソコンは、ビデオ連携機能 標準装備〕

待ちに待った登場です。AVシリーズの最上位機種、AV40SXは、ビデオ連携機能を標準装備。ビジュアルに、一層磨きをかけました。お手持ちのビデオと組み合わせるだけで、ビデオ編集が簡単に体験できます。

〔ビデオ編集を、簡単にする5つの機能〕

AV40SXは、ラクラクできるビデオ機能が、たくさんあります。①テレビやビデオの画像を、26万色のパソコン画像に変換するビデオディジタイズ機能。②テレビやビデオの画面に、パソコンの画面を重ねるスーパーインポーズ機能。③パソコンで作成した画像を、VTRに保存するビデオコンバート機能。④好きな文字を好きな位置に入れられる漢字テロップ機能。⑤編集の可能性を広げるワイプ/エフェクト機能。

〔カンタンにできるから、ビデオ編集が、ますます充実〕

AV40SXは、高度な編集もカンタンにできます。編集ソフトも付いているので、買ったその日にすぐできる。5つの機能をフルに使えば、自分だけのビデオ編集も夢じゃない。AV40SXは、まさに、AVを極めたパソコンです。

【いろいろ使える高性能。AVパソコンは、奥が深い。】

〔本格的グラフィックで、イメージも広がる〕

ビジュアルソフト「FMグラフィックエディタII」(別売)を使えば、26万色をフルに生かしたCGも簡単です。絵や写真のイメージ取り込みには、ハンディイメージスキャナ(オプション)が役に立つ。

〔コンピュータミュージックにも高性能が対応〕

楽器が弾けなくても、楽譜が読めなくても、「FMミュージックエディタII」(別売)があれば、作曲・編曲自由自在。MIDIを駆使した演奏も可能です。

〔日常生活にも役にたつ、実用的な情報管理機能〕

「FM日本語シートV1.0」(別売)は、住所録や家計簿、システム手帳のリファイル等、実用的な印刷型式をサポート。添付のAVクリップは、イラスト入りの年賀状作り等に便利です。

〔マルチ情報ターミナルとしても活用できる〕

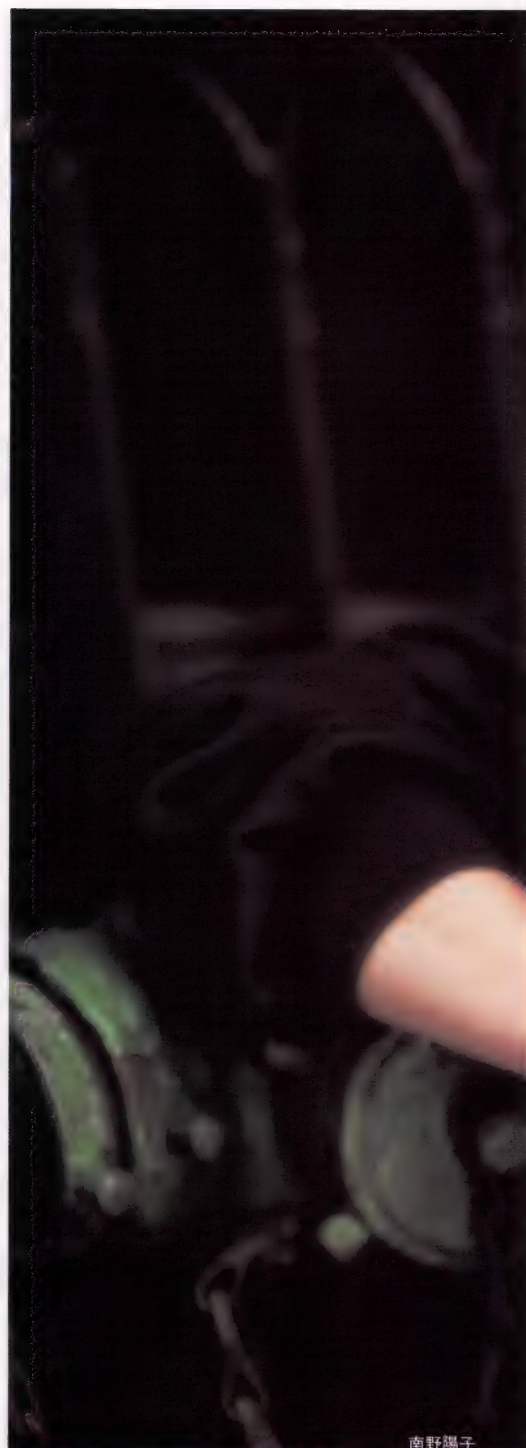
パソコン通信も、モデムカード-1200(オプション)を使えば、いろいろなネットワークと通信可能。文字放送が受信できる「文字放送カード」(オプション)やパケット通信(要無線免許)と併せて、最新の情報を活用しよう。

〔AV40SXは、プログラミングにも威力を発揮〕

すぐれた基本性能で、初心者からマニアまで、プログラミングにも鋭く対応。高機能ソフト「F-BASIC V3.4L21」も標準添付されています。

AVシリーズ用新作ソフト

ジャンル	ソフト名	ソフトメーカ名	提供予定時期	価格(円)
ホーム ホビー	Card Magic※1	㈱ジェーイーエル	63年11月	12,800
	HELLO DX※2	ダットジャパン㈱	63年11月	14,800
VISUAL	G EDIT データ集	データウエスト㈱	発売中	2,000
	FMグラフィックエディタ データ集NO.1(仮称)	㈱新企画社 POPCOM編集部	63年11月	3,000(予定)
AUDIO	パーソナル ミュージシャンFMAV	㈱ミュージック・ネットワーク	63年11月	12,000
	マイクロ・データ・ライブラリ(MDL-FMAV-01)	㈱ミュージック・ネットワーク	63年11月	4,800
	MUSIUM 3 データ集(仮称)	ビクター音楽産業㈱ PS部	63年12月	5,800(予定)
ゲーム	サイオブレード	㈱ディー・アンド・イー・ソフト	63年11月	8,800
	アンジェラス	㈱エニックス	63年12月	8,200
	めぞん一刻 完結篇	㈱マイクロキャビン	発売中	7,800
	アークス	㈱ウルフチーム	発売中	9,800
	琥珀色の遺言	㈱リバーヒルソフト	発売中	9,800
	テトリス	ビーピーエス	63年11月	6,800
	VING BREAK DOWN	ビングソフト	発売中	6,400
	アークティック	㈱アートディンク	63年12月	5,800
	白夜物語	イーストキューブ	発売中	7,800
	ザ・リターン・オブ・イシター	㈱エス・ピー・エス	63年12月	6,800
	麻雀狂時代SPECIAL	㈱マイクロネット	63年11月	6,800
	殺人は手紙にのって	ツインソフト	63年12月	7,800
	怨霊戦記	ソフトスタジオWING	63年11月	9,800
	アメリカン・サクセス	㈱ウインキーソフト	63年12月	6,800

※1:40SX/40EX専用 ※2:40SX/40EX/20EX/40/20用

南野陽子

FM77AV40SX 40EX/20EX

FM77AV40SX本体(キーボード付)標準価格178,000円/カラーCRTディスプレイ-14 標準価格89,800円

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

FM R-50LT

LT2 ￥428,000 1MB FDD×2内蔵
LT5 ￥568,000 1MB FDD×1,20MB HDD内蔵

FM R-30HX

高速・大容量のトランスポータブルパソコン
HDタイプ ￥488,000

使えるソフト。

FM R シリーズ

※価格は全て本体価格・キーボード付。

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)● 丸の内(03)215-0321 ● 秋葉原(03)251-1448 ● 札幌(011)222-5466 ● 仙台(022)266-8711 ● 名古屋(052)251-7231 ● 大阪(06)344-7648 ● 広島(082)211-1717 ● 福岡(092)713-0135

僕たちは、テレビでワープロしてみたい。

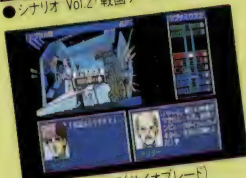
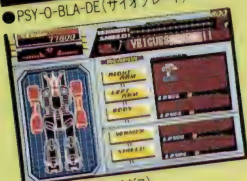
本格的なパソコンを手にしたら、当然ワープロソフトも使ってみたいよね。だからもちろん、PC-8801FEもテレビにつなぐだけでワープロが楽しめる。デービーソフトの「SUPER春望Ⅱエキスパート」がそれ。本格的なキーボードの操作で、40字×9行の画面に自由に文章が書き込めるんだ。楽しく絵がかけるグラフィックエディタもついているから、プリンタをつないで、自分だけのクリスマスカードや年賀状を作ることもできる。もちろん、専用ディスプレイをプラスしてさらに使いやすい40字×16行の表示でワープロすることもできるから、将来も安心。というわけで、これからの広がりを考えると、結論はPC-8801FEなのです。

PC-88 NEWS

冬こそ、ゲームの戦士は震えたつ。

クリスマスも冬休みもすぐそこだし、外は寒くなってきたし、これはどうしてもゲームしかない。とにかく、こんなにエキサイティングになっちゃってどうしようと思ってしまうぐらい、このごろの新作ソフトは傑作ぞろいだ。この冬は、PC-8801FEとテレビで徹底的にゲームの世界を追及しよう。

●XZRⅡ(エグザイルⅡ)

●シナリオ Vol.2「戦国ソーサリアン」

●PSY-O-BLA-DE(サイオブレード)

●VEIGUES(ヴェイグス)

●きまぐれオレンジロード

●XZRⅡ(エグザイルⅡ) さらに壮大なシナリオ展開。迫力のビジュアルシーンが、君を衝撃の世界へと導いてくれます。ユーザーの君たちの意見でより機能アップされた前作の完結編です。／日本テレネット……¥8,800

●シナリオVol.2「戦国ソーサリアン」 人気抜群のソーサリアンの戦国編です。5つのストーリーを通じてひとつの壮大な物語を構成。練り上げられたシナリオと敵キャラの強さは、並みじゃない！／日本ファルコム……¥3,800

(同一機種・メディアの「ソーサリアン」が必要です。)

●PSY-O-BLA-DE(サイオブレード) 全100シーンの全てがアニメーションで迫る新世代のアドベンチャー巨編。ムービー感覚のBGMと迫真の効果音で、臨場感あふれるストーリーが展開します。／T&Eソフト……¥8,800

●VEIGUES(ヴェイグス) 戦術格闘機「ヴェイグス」を駆使して、全15面を闘いぬくリアルバトルアクションゲーム。手に汗握るシーンの連続は、君を最後まで離しません。／ゲームアーツ……¥7,800

●きまぐれオレンジロード ストーリーは原作に忠実でアニメ版のオリジナル設定をミックス。ごきげんなヒット曲をBGMにたっぷり楽しめるユニークなアドベンチャーゲームです。／マイクロキャビン……¥7,800

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FE
テレビとつなげる本格パソコン

320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格——————129,000円
(ディスプレイは別売です)

お問い合わせは、最寄りのNECへ。

北海道支社(札幌) 011(251)5531	東北支社(仙台) 022(261)5511	東京支社(東京) 03(456)3111
中部支社(名古屋) 052(262)3611	北陸支社(金沢) 0762(23)1621	関西支社(大阪) 06(231)3111
中国支社(広島) 082(242)5503	四国支社(高松) 0878(22)4141	九州支社(福岡) 092(261)2805

NEC

おなじみ、マックベア
こんどのクリスマスはぜひパソコンと一緒に迎えたいと思っている君に、マックベアから素敵なクリスマスプレゼント！

12月10日(土)〜25日(日)のフェア期間中、全国のマックベアフェア参加店でPCシリーズのパソコン本体、ディスプレイ、プリンタ等を買った人には、もれなくマックベアクリスマスパーティーグッズをプレゼントしちゃいます。

さらに、秋葉原（東京）のフェア参加店で買うと、ゲームで遊んで素敵なマックベアグッズの当たるマックベアランドへの招待券ももらえるよ。

ぜひ、この機会をお見逃しなくお近くのフェア参加店まで…。詳しくは、店頭ポスター、チラシのあるフェア参加店に聞いてね！

月間MVPをめざしてチャレンジ！
NECパニックベアーズコンテスト

チャンスは、続々。PC-8801MA2／FEには、面白ゲームソフト"パニックベアーズ"がもれなくついてきて、しかも楽しいコンテストに参加できるんだ。海軍士官の絵を選び、制限時間を59分59秒にさせてゲームスタート。絵を完成させたら、タイムが見えるように画面写真を撮って写真の裏に「住所」「氏名」「年齢」「電話番号」「職業（学年）」を記載して下記まで送って下さい。各月のベスト5（MVP賞）はパソコン専門誌上で発表、マックベアグッズセットを進呈。また、参加者全員にもマックベアテレカをプレゼント。さぁ、月間MVPめざして君もチャレンジしよう！

●送付先　〒108 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル
NECパソコン「パニックベアーズコンテスト」係

冬のPCビッグチャンス
実施中(1989年1月20日まで)

いまNECのパソコンを買うと、オリジナル万歩計が当たる！

期間中、PCシリーズ（本体、プリンタ、ディスプレイ〈N型番含む〉、ディスク装置、イメージスキャナ、モデム、モデム内蔵電話、ファクシミリI/Oユニット）をお買上げの方に、その場ですぐ当たりはずれがわかる"スクラッチチャンス"！楽しいスクラッチゲームにチャレンジして当たった方には、歩いた距離と時間がすぐ分かるデジタル表示のオリジナル万歩計をもれなくプレゼント。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00〜17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン　日本電気グループ

いろんな顔が勢揃い!

NECのディスプレイは、表現力豊かな高性能。あなたのニーズに応える豊富なバリエーションの中からあなたに最適のディスプレイをお選びください。

アナログRGB入力専用カラーディスプレイ標準機

PC-KD854N

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格　84,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- NEWデザイン。
- 回転台付。
- NEW PCカラー(ニューグレー)

ドットピッチ0.31㎜の高精細度タイプ。

PC-KD853N

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格　118,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。

パソコン中心高画質派
(スタンダードタイプ)

ハイコストパフォーマンスカラーディスプレイ。

PC-KD855

14型カラーディスプレイ
標準価格　69,800円

■画面サイズ(単位:インチ)
お好きなサイズを目的に合わせて選択できます。

■RGB入力端子
R(赤)、G(緑)、B(青)の原色信号を、直接ブラウン管に入力するための端子です。

■ドットピッチ(単位:㎜)
キメ細かな映像を実現します。

■回転台
視線に合った位置を上下左右に調節できます。

■ビデオボード/ビデオアートボード対応
グラフィックやビデオの映像が表示できます。

■サウンド機能
ステレオサウンドを再生可能にする着脱式スピーカ標準装備。

■PCエンジン内蔵
続々と登場する多彩なソフトが楽しめます。

さあ、あなたは何派？

遊びゴコロがついた欲張り派

PCエンジンゲーム機能を内蔵した高解像度ディスプレイ。

NEW

©1988 HUDSON SOFT
LICENSED FROM IREM CORP.

PC-KD863G

15型高解像度ディスプレイ
標準価格 138,000円

- マルチシンク2モード（15.98kHz. 24.83kHz） 自動切換え。
- 専用回転台付。

ビジュアル感覚派
（ビデオボード、ビデオアートボード対応）

スピーカ標準装備でリアルな音を実現。

PC-KD863S

15型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 118,000円

縦方向ライン数を400ラインと200ラインに自動切り替え。

PC-KD862

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 99,800円

アナログRGB入力専用タイプの高解像度ディスプレイ。

PC-KD861

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格 138,000円

多彩な色表現を可能にした高解像度ディスプレイ。

PC-KD871

14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格158,000円

ハイコストパフォーマンス派
（モノクロディスプレイ）

PC-8851 14型高解像度モノクロディスプレイ 標準価格/58,800円	PC-8841 12型高解像度モノクロディスプレイ 標準価格/44,800円
12型グリーンディスプレイ 標準価格/29,800円 PC-8050N	9型グリーンディスプレイ 標準価格/35,800円 PC-8046

I&I の FUJI FILM
イメージング インフォメーション

僕の仕事は このフロッピーが覚えている。

- ●高密度フロッピーを高性能にする新技術、デュアルコーティングで信頼性はさらに向上。
- ●高保磁力&低ノイズを誇る高密度磁性体スーパーファイン・ベリドックスを開発、採用。
- ●高レベル、4000万パスの連続耐久性。それを実現したDRRバインダーシステム。
- ●塵埃耐久性を飛躍的に高めたMDクリーニングシステム。チリやホコリをシャットアウト。
- ●熱収縮によるトラッキングエラーを追放。60°Cの高温でも安定、耐・熱収縮RHCベース。
- ●独自のランダム配向技術がモジュレーションを抑え、高精度ハブで最適のヘッドタッチ。

先駆、そして最新の、磁性体技術。

FUJI FILM FLOPPY DISK

FUJI FILM FLOPPY DISK

ON&OFFグッズプレゼント実施中!

総計1,000名様に当たる! '88 12/1thu.~'89 3/31fri.

ONコース

アイディアを生む太さと重さ。
ウイークル ボールペン& デッサンペンセット

500名様

OFFコース

人気はニューヨーク発。
オリジナル メッセンジャーバッグ

500名様

※賞品については仕様の変更をする場合がありますので、あらかじめご了承ください。

●**応募方法**/官製ハガキに、FUJI FILMフロッピーディスクの品質保証マークどれでも2枚を貼付し、郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、ご希望コース名を明記の上、下記宛お送りください。MF2DDの10枚パックは対象外とします。●**応募先**/〒124 東京都葛飾局私書箱38号 富士写真フイルム㈱FD部「ON&OFFグッズ・プレゼント」係●**実施期間**/'88年12月1日(木)~'89年3月31日(金)(当日消印有効)●**抽選・発表**/厳正なる抽選の上、総計1,000名様にご希望の賞品を差し上げます。なお、発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社
磁気材料事業本部FD部 TEL.03(406)2327

資料請求券 10 12/18

ゆたかな98ソフトを活かす

PRO SPEC PC
PC-286X

STD ¥438,000
H20 ¥563,000
H40 ¥653,000

16ビット最高速 16MHz
拡張自在 80MB
最大電源容量 250W

●PC-9801Vシリーズの豊富なソフトが活用可能●PC-9800シリーズ対応のオプションボード、周辺機器が使用可能●RAM640KB標準実装●数値演算プロセッサ80286用ソケット●キーボードーロック機能●グラフィック機能●動作中のクロック切換え(6/10/16MHz)可能●5インチFDD2基標準装備

BUSINESS STANDARD PC
PC-286VE

STD ¥298,000
H20 ¥423,000
H40 ¥513,000

クロック周波数 12MHz
大容量HDD 20/40MB
低消費電力 35W

●PC-9801Vシリーズの豊富なソフトが活用可能●PC-9800シリーズ対応のオプションボード、周辺機器が使用可能●RAM640KB標準実装●数値演算プロセッサ80286用ソケット●キーボードーロック機能●グラフィック機能●動作中のクロック切換え(6/10/12MHz)可能●5インチFDD2基標準装備

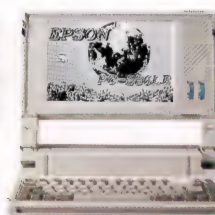
MICRO TREND PC
PC-286US

STD ¥268,000
H20 ¥393,000

CPU 80286 10MHz
大容量HDD 20MB

●PC-9801UVシリーズの豊富なソフトが活用可能●PC-9800シリーズ対応のオプションボード、周辺機器が使用可能●RAM640KB標準実装●数値演算プロセッサ80286用ソケット●サウンド機能●グラフィック機能●動作中のクロック切換え(6/10MHz)可能●3.5インチFDD2基標準装備

LAPTOP PC
PC-286LE

STD ¥368,000
H20 ¥503,000
H40 ¥593,000

白液晶ディスプレイ 8階調表示
大容量HDD 20/40MB
充電式バッテリー 1時間30分(STD)

●PC-9801UVシリーズの豊富なソフトが活用可能●PC-9800シリーズ対応のオプションボード、周辺機器が使用可能(オプションのI/O拡張ユニット使用)●OHP液晶パネル接続用OHPモード●カラーCRT接続可能●RAM640標準実装●グラフィック機能●μPD70116相当品10MHzノーウェイト使用●動作中のクロック切換え(8/10MHz)可能●3.5インチFDD2基標準装備

機。

EPSON PC SERIES

※14インチカラーディスプレイは、オプションです。

セイコーエプソン株式会社 ●本社:〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号および製品名を明記してお申し込みください。
送付先:〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 エプソン販売株式会社 宣伝部 パソコン資料請求係

PC-286 資料請求券 I/O 1月号

EPSON
48ドット美人。
熱転写
新・登・場
美しさのなせる技はいつも魅力的です。エプソンAP-800はきれいな文字の48ドット美人。複雑な漢字もきめ細かく丁寧に、しなやかなかな文字もなめらかな線で、しかも鮮やかなカラー7色で表現できます。いま、人に最も感じる美しさを。熱転写ターミナルプリンタ初の48ドットがプリンタのシーンを塗りかえていきます。
より精緻な印字を可能にする48ドット熱転写、7色カラーが手軽に使えるパーソナルプリンタ。
AP-800
本体価格￥97,800
(PCセット￥99,800)
48ドット熱転写漢字カラープリンタ
●エプソン伝統の高品位印字をさらに高めた48ドット熱転写方式●年賀状作成にも便利な単色リボン(金、銀、赤、青、緑)も用意●従来のリボンの約5倍使える下書き用マルチタイムリボンでランニングコストをさらに大幅ダウン●用紙にあわせて2段階の印字スピードの選択が可能●単票ははがきからB4縦まで連続紙にも対応●影文字や袋文字など豊かな表現ができる多彩な文字種●ESC/Pスーパー機能を内蔵。(ESC/P用、PC用、IBM PC/ATの主なアプリケーションソフトウエアが使用可能)
※印字はA4フォーマット
AP-550
本体価格￥67,800
(PCセット￥69,800)
24ドット熱転写漢字カラープリンタ
●英数カナ120字/秒、漢字80字/秒の高速印字、より美しく速い印字のエプソン熱転写方式●年賀状作成にも便利な単色リボン(金、銀、赤、青、緑)も用意●従来のリボンの約5倍使える下書き用マルチタイムリボンでランニングコストをさらに大幅ダウン●用紙にあわせて2段階の印字スピードの選択が可能●単票ははがきからB4縦まで、連続紙にも対応●影文字や袋文字など豊かな表現ができる多彩な文字種●ESC/Pスーパー機能を内蔵。(ESC/P用、PC用、IBM PC/ATの主なアプリケーションソフトウェアが使用可能)
新・登・場

インテリジェント・フォーマットを搭載し、快適な使用環境を実現。ハードディスクはエプソン。

オートインテリジェントフォーマット機能搭載。操作性を重視した20MBハードディスク。

HDD-20Rは操作性を重視した20MBハードディスク。高速ドライブを採用し、平均アクセス速度68msecを実現。大量のデータ処理をおこなう場合もスムーズです。操作面では、代替フォーマットを自動的におこない、20MBの容量を確保するオートインテリジェントフォーマットを採用。必要に応じてデータの効率的なファイル管理が可能です。

20MBハードディスクユニット

エプソン HDD-20R

本体標準価格 ¥128,000
(インターフェイスボード、ケーブル付属)
新登場

エプソン・PC-286シリーズ(ハードディスク内蔵タイプ、PC-286Lは除く)
NEC・PC-9800シリーズ(ハードディスク内蔵タイプ、PC-98XL²/LT/LV21は除く)対応

40MB/20+20MB切り換え可能。大容量40MB高速タイプハードディスク。

HDD-40Rは、40MB/20+20MB切り換え可能な大容量高速タイプのハードディスクです。40MBの大容量と多機能をコンパクトなボディに凝縮し、アクセス速度も28msecと高速化されています。また、オートインテリジェントフォーマット、オートリトラクトなど操作性も重視しています。

40MBハードディスクユニット

エプソン HDD-40R

本体標準価格 ¥218,000
(インターフェイスボード・ケーブル付属)
新登場

エプソン・PC-286シリーズ(ハードディスク内蔵タイプ、PC-286Lは除く)
NEC・PC-9800シリーズ(ハードディスク内蔵タイプ、PC-98XL²/LT/LV21は除く)対応

データの増大に即して容量をプラスする。

増設用20MBハードディスクユニット

エプソン HDD-20E

本体標準価格 ¥158,000(ケーブル付属)

エプソン・PC-286シリーズハードディスク内蔵タイプ(PC-286Lは除く)
NEC・PC-9800シリーズハードディスク内蔵タイプ(PC-98LT/LV21は除く)対応

※その他詳細はカタログをご覧ください。

●周辺機器に関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。お問い合わせ先　エプソンインフォメーションセンター　東京(03)377-3500 大阪(06)648-1174

エプソン販売株式会社 ●本社:〒151 渋谷区初台1-53-6 ●ショールーム:新宿NSビル5階 ■支店・営業所:東京(03)348-6801 ●東京中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●酒田(0234)31-3870 ●仙台(022)263-3691 ●大宮(0486)44-3400 ●横浜(045)316-4820 ●静岡(0542)51-1061 ●新潟(025)243-8515 ●長野(0262)24-7660 ●松本(0263)63-7251 ●金沢(0762)62-3216 ●京都(075)361-7551 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717 ●TP特販部(03)377-3321 ※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号および製品名を明記してお申し込みください。送付先:〒151 東京都渋谷区初台1-53-6エプソン販売株式会社宣伝部資料請求係 セイコーエプソン株式会社 ●本社:〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

HDD
資料請求券
1/01月号

TOUCH & HEART

EPSON

エプソンタッチ&ハートフェア

期間 '88-11月1日(火)→12月31日(土)

中嶋 悟

THANK'S!

熱い声援に応えて

F-1グッズプレゼント

フェア期間中、エプソン製品をお買い上げの方は、エプソン全製品についているご愛用者カードをお送り下さい。
お送りいただいた方の中から抽選で1,000名様に、すてきなエプソンオリジナルF-1グッズをプレゼントいたします。

応募方法／エプソン製品についているご愛用者カードに必要事項を明記のうえ、ご送付ください。プレゼントの選択はできませんので、あらかじめご了承ください。

対象製品／エプソン全製品（オプション・消耗品を除く）

締め切り／昭和64年1月10日(火)当日消印有効。ただし、ご愛用者カードは、フェア期間中に製品購入されたものに限らせていただきます。

抽選・発表／ご送付いただいたご愛用者カードの中から厳選な抽選をおこない、各プレゼントの当選者を決定いたします。当選者の発表は、プレゼントの発送をもってかえさせていただきます。

フェア期間中、抽選で1,000名様に!!

エプソンオリジナルウインドブレーカー 300名様

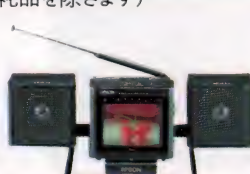
エプソンオリジナル チェア 700名様

※デザイン等が、一部実物と異なる場合がございます。あらかじめご了承ください。

●対象製品/エプソン全製品(オプション・消耗品を除きます)

●PC-286シリーズ PC-286LE

●ワードバンクシリーズ WORD BANK-LQ

●プリンタシリーズ AP-800

●テレビアンシリーズ ET-708 画面はハメ込み合成です。

●ペリ・フェラルシリーズ HDD-40R

ACCEL

NEC PC-9801シリーズ/EPSON286シリーズ対応

Handy Image Scanner

ハンディ・イメージ・スキャナ

SC-1

¥29,800 好評発売中!

本格的アプリケーション付きの
ワイドタイプ・ハンディ・イメージスキャナ登場!

●文字入力が可能(サイズ指定ができる)●ウィンドウ形式による操作方法(バスマウス対応)●豊富な描画モード(フリーライン、サークル、ボックス、スプラインなど)●多彩な修正モード(X-Y指定の拡大縮小、ムーブ、コピー、反転他)●カラーペイントソフト内蔵●セーブしたデータは、いつでも各アプリケーションに変更可能。
■ユーティリティソフト
・一太郎・花子・マチエール・もえぎ・Z'sSTAFF Kid・松・新松・桐・鶴・楓・彩・アートマスタ400(商品名は各社の商標・登録商標です)

For Macintosh
ハンディ・イメージ・スキャナ

SC-2

¥78,000

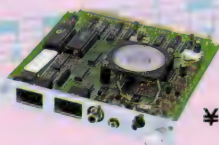
ワイド――105mmタイプ

●世界初のSCSI接続による、リアルタイム超高速読取(100Kバイト/秒)。
●Hyper Talk対応。外部拡張コマンド、"hscan"搭載。

※Macintoshは、アップルコンピュータ社の登録商標です。

98にも音楽をください。

音楽ソフト付き音源ボード 新発売

FM-1コンサート+

¥29,800

すでにPC-9801用音楽ボードで№1の実績を誇るアクセルが、発売以来のユーザーの意見を着実に反映させて発表する、PC-98シリーズ専用の自信作です。●PC-98専用なのに、マッキントッシュ・ライクな画面デザイン●ポップなマルチウィンドーに、マウス対応●長時間の作曲作業にも目にやさしい、モノ・トーン&パステルなカラーリング●もちろん現在市販されている同クラスの音楽ソフトを寄せ付けない、使いやすいスペック(ソフトウェア内容)●音楽を愛するアマチュアから、ミュージシャン指向のセミ・プロまで。パソコン初心者からマニアまで。幅広い要求を満す「FM-1コンサート+」。いよいよ、あたかも開演直前を思わせる興奮に包まれて新登場です。

FDCシリーズ
薄型タイプ好評発売中!

薄型3.5インチドライブ仕様

FDC-351Y…………¥54,800
3.5" 1ドライブ 横型
FDC-352Y…………¥74,800
3.5" 2ドライブ 横型

PC-9801用外付ディスクドライブ

5-2HD/2DD切換式 2HD用ケーブル付

FDC-51…………¥64,800
5" 1ドライブ 横型
FDC-54…………¥99,800
5" 2ドライブ 縦型

初のオートリバース機能搭載!! 特許出願中

NEW FDCシリーズ新登場!!

FDC-57N 5"auto1(1ドライブ)………¥68,000
FDC-58N 5"auto2(2ドライブ)………¥98,000

2月発売予定

FDC-357N 3.5"auto1(1ドライブ)……¥68,000
FDC-358N 3.5"auto2(2ドライブ)……¥98,000

対応機種
NEC PC-98シリーズ(VM/VX/UV/UX/CX)
EPSON PC-286V/U

●初のオートリバース機能搭載で2DD/2HDフロッピーの自動切替が可能。
●スイッチ設定等の操作が全く不要。
EX). 外付ドライブ1に2HD 外付ドライブ2に2DD を入れる事が可能。
●内蔵ドライブを使いながら、さらに全てのドライブを活用することができます。

NEC
PC-88シリーズ用バスマウス
MS-88
¥7,800

好評発売中!
NEC PC-9801シリーズ用
EPSON 286シリーズ用
バスマウス……MS-1 ¥6,800

※デザイン・仕様等は改良を目的に予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承下さい。

ACCEL
株式会社アクセル

本社〒203 東京都東久留米市南沢町3-15-25
TEL.0424(75)7951㈹ FAX.0424(74)2277
営業本部〒160 東京都新宿区新宿2-13-16 旭ビル2F
TEL.03(341)7261㈹ FAX.03(341)7347
※お問い合わせはサポートセンターへ。
※ご注文は営業本部までお願いします。

販売代理店募集中

サポートセンター
(AM10:00〜PM5:00)
☎0424(75)7951

ラップ・トップともベスト・コンビ

TOEIのハイパフォーマンス・ディスプレイFTC-12GTシリーズ。12インチと小粒でも、ピリリと鮮明、迫力画像。最新の3.5インチシステムやラップトップコンピュータともコーディネイト自在。

原色はビビッドに。中間色は繊細に。微妙なシェーディングもきめ細く。イメージした色はすべて豊かに表現できる。しかも目にやさしく疲れにくいソフトノングレア・ハイコントラストCRT採用。

FTC-12GTS-A1………¥79,800
12型0.37㎜ドットピッチ、アナログRGB／デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノンアングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTU-H………¥114,800
12型0.28㎜ドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属
※専用チルトスタンドFTC-12GT¥5,980(別売)

PC98XLに対応

FTC-148MH…¥198,000
14型0.26㎜ドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

CD-208MH…¥398,000
20型0.31㎜ドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

※(PC98XLに加え、400ラインコンピュータにも対応)

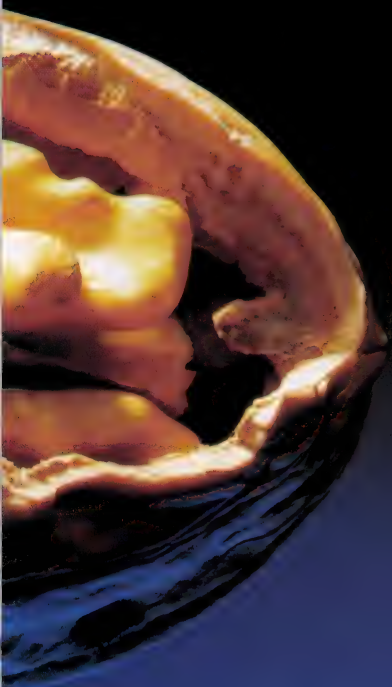
OEM・受注生産／●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21㎜、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透過率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(IBMコンパチブル他)

東映通信工業株式会社

〒113 東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル☎03-257-1131
お問い合わせ、資料のご請求は……
営業本部〒162 東京都新宿区若松町8-7 東映ビル☎03-359-3371
大阪営業所〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120

Victor
JVC
※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。

2層で一層かしこくなった。

2層構造で、フロッピーディスクのテンポラリー エラーをシャットアウト。

Double Layers Construction

高性能バインダーシステムの開発、表面処理技術の改良、磁性体の性能の向上などなど、私たちビクターのフロッピーディスクは、数々の最新技術により高い耐久性と優れた信頼性を誇っています。そして、ついにディスクとライナーのそれぞれを2層構造にすることで、100％エラーフリーはもちろんのこと、ごく稀に起こりうるテンポラリー エラーまでも、ほとんど0に近い数値にまで軽減しました。ちょうど、クルミが表側の硬い層と、内側の柔らかな層で守られているように、ビクターのフロッピーディスクは、2つの2層構造で、大切な記録情報を確実にガードします。(3.5インチ全種)

2層になったディスクの断面

3.5インチ/MF-2HD256・MF-2HD・MF-2DD・MF-1DD　5.25インチ/MD-2HD256・MD-2HD・MD-2DD・MD-2D

VICTOR FLOPPY DISK

色にこだわって──ブラック

ファッションに敏感な人達に好まれる黒を基調に、まとめました。BLACK LIBERTYは気品あるレザータッチ仕上げだから黒でもソフト。オフィスや書斎に置いても重たい感じがありません。落ち着ける。居心地が良い。これがオフィスや書斎の条件にピッタリなのです。さらに、テーブル面を広く使えるよう、数々のアイデアをもりこみました。

- 2つの引き出し式テーブルを標準装備、キーボード・マウス・事務用品がスッキリ収まります。
- 3系列の配線ダクト、取り外し式バックパネルを標準装備。
- オプション：スライド式トップテーブルを装備すればテーブル面がより広く使えます。￥19,500

定価 88,000円
誌上特価 70,400円 ● 寸法：1203(W)×754(D)×720(H)

Sele Rack LL シリーズ

L-1580N

- 寸法：860(W)×1520(H)×600(D) 7段
- 定価：￥74,000

誌上特価：￥59,200

S-1780N

- 寸法：860(W)×1730(H)×550(D) 8段
- 定価：￥74,000

誌上特価：￥59,200

L-1280WN

- 寸法：860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- 定価：￥72,000

誌上特価：￥57,600

S-1360N

- 寸法：660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- 定価：￥56,000

誌上特価：￥44,800

L-1260N

- 寸法：660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- 定価：￥54,000

誌上特価：￥43,200

その他多機種取り揃えています。(L・Sシリーズにはペーパートレイプレゼント)

Lシリーズ	L-1560N	L-1260WN	L-1280N	L-7780N	L-7760N	L-7760SN
寸法(mm)	660(W)×1520(H)×600(D) 7段	660(W)×1220(H)×600(D) 7段	860(W)×1220(H)×600(D) 6段	860(W)×780(H)×600(D) 4段	660(W)×780(H)×600(D) 4段	660(W)×780(H)×600(D) 3段
定価	￥69,000	￥63,000	￥60,000	￥40,000	￥36,000	￥32,000
誌上特価	￥55,200	￥50,400	￥48,000	￥32,000	￥28,800	￥25,600

Sシリーズ	S-1760N	S-1380N	S-8580N	S-8560N
寸法(mm)	660(W)×1730(H)×550(D) 8段	860(W)×1330(H)×550(D) 7段	860(W)×850(H)×550(D) 5段	660(W)×850(H)×550(D) 5段
定価	￥69,000	￥62,000	￥49,000	￥45,000
誌上特価	￥55,200	￥49,600	￥39,200	￥36,000

※上記写真のオプショナルパーツは別売りです。
※上記の製品の主要部は当社にて組立済みですが、その他はお客様で組立て頂く製品です。

1 組合せ自由の共通ユニット
高精度パーツで機種の拡張が思いのまま。あなたの個性で、未開の機能が生かせます。

2 1台で3役・応用自在
システムラックであり、デスクでもあり、インテリアスペースにも……
又パソコン用、ハム用、AV用にも使えます。

3 実用新案多数の親切設計
親切機能に絶対の自信、最新鋭のFA工場から生まれます。

オプション

- セレチェア(高級難燃布地使用)
- ヨーロッパ生まれのため、国産のイスとは一味違ったすわりごこちです。(輸入品)
- 回転部はボールベアリング採用のためいやな音がしません。
- 背筋をのばすリラックス体操が出来ます。● ワンタッチ昇降ガスリフター使用。
- エンジニアリングプラスチック一体成型の脚部は軽くて耐久性があります。
- 色：グレイ、ブルー、ブラウン、チャコール(黒)指定下さい。
- 価格：アームレスト付、1定価 59,000円→誌上特価 36,000円
  アームレストなし、定価 46,000円→誌上特価 28,000円
- サイズ：56(アームレストなし49)W×42D×78～87H×41～50SH

● 拡張テーブル
- W600×D350mm ￥5,000
- W800×D350mm ￥6,000
- W600×D450mm ￥7,000
- W800×D450mm ￥8,000

※各種棚受 ￥1,500～2,000

● マウステーブル
275(W)×350(D)
￥8,000

● ノイズフィルター
(ノーヒューズブレーカー付)
(600W)
- 定価：￥6,000

誌上特価 ￥4,900

● パソコン専用ライト
(15W)
(サービスコンセント付)
(画面の反射がありません)
￥11,000

● ペーパートレイ折りたたみ式
とのテーブルにも取付け出来ます
￥3,800

● 高性能無停電電源も発売しています。

OA時代のスペースコーディネーター
SEIKO 株式会社 セイコー製作所
ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700
本 社・工 場／TEL 06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付、AM9－PM6時、時間外は留守番電話が承ります。)
- 商品は宅配便で急送します。(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

■分割払いも出来ます。

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法(一括払い・分割払い)
8 御覧になった雑誌名および月号

クリエイティブな

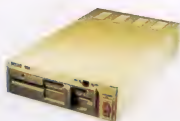
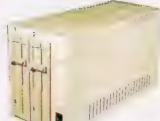
MAG-LAB サプライのご案内

マグ ラボ

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

OAエプロン
コンフロンタイプII ¥9,800
コンフロンタイプIII ¥6,800
電磁波防止

PC LINE 35
3.5"用2DD, 2HD切り換えシングルドライブ
¥44,800
PC-9800シリーズ対応

PC LINE 5SH
5"用2DD, 2HD切り換えシングルドライブ
¥49,800
PC-9800シリーズ対応

PC LINE 5DH
5"用2HD 2DD切換え2ドライブ
¥89,000
PC-9800シリーズ対応

インターフェースボード1M用
INTER 8 ¥24,800

プリンターケーブル

品番	内容	長さ	価格
PC-2020	PC98. 88用	1.5M	¥4,000
PC-2021	PC98. 88用	3M	¥4,800
PC-2022	PC98. 88用	5M	¥5,800
PC-2023	IBM/JX/AT/XT及び互換機用	1.8M	¥7,000
PC-2024	IBM/JX/AT/XT及び互換機用	3M	¥9,000
PC-2025	富士通FM-11. 77. 16(フラットケーブル)	1.5M	¥4,000
PC-2026	シャープ X1シリーズ	1.5M	¥4,500
PC-2027	FM16Bシリーズ	1.5M	¥6,000

RS-232C ケーブル

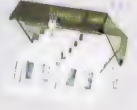
品番	内容	長さ	価格
PC-2010	ストレート	1.5M	¥4,000
PC-2011	ストレート	3M	¥4,500
PC-2012	ストレート	5M	¥5,500
PC-2013	クロス	1.5M	¥4,000
PC-2014	クロス	3M	¥4,500
PC-2015	クロス	5M	¥5,500

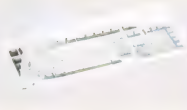
RGB モニターケーブル

品番	内容	長さ	価格
PC-2030	カラーディスプレー8P DIN-8P角型	1.5M	¥1,800
PC-2031	カラーディスプレー8P DIN-8P角型	3M	¥2,200
PC-2032	IBM/JX/AT/XT-DB9-8P角型	1.8M	¥2,800
PC-2033	21P-21P アナログモニターケーブル	2M	¥5,500
PC-2034	8P DIN-21P MSX-2 大型TV用	2M	¥4,500
PC-2035	ディスプレー延長ケーブル(8P-8P)	2M	¥1,800
PC-2036	15P, 21P 大型モニターケーブル	2M	¥5,800
PC-2037	グリーンモニターケーブル	1.5M	¥500

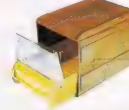
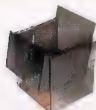
その他ケーブル

品番	内容	長さ	価格
PC-2040	データカセット用CMTケーブル	1.5M	¥950
PC-2041	ジョイステック延長ケーブル	3M	¥1,000
PC-2042	増設ケーブル98用	0.4M	¥3,500
PC-2043	増設ケーブル88用	0.4M	¥2,800
PC-2044	キーボード延長ケーブル	2M	¥1,800
PC-2045	36P-36P 増設ケーブル	1.2M	¥7,000
PC-2046	パソコン電源ケーブル	2M	¥800
PC-2047	マウス延長ケーブル	2M	¥2,000

NISCAN 105
ハンディスキャナ 日本精密工業製
¥29,800

DDケース(フロッピーケース)

品番	サイズ	収納	価格
DD- 40L	3.5"	40枚入	¥2,000
DD- 80L	3.5"	80枚入	¥2,800
DD- 50L	5"	50枚入	¥2,400
DD-100L	5"	100枚入	¥2,800
DD-120L	5"	120枚入	¥3,000

キーボードカバー
PC 3020 ¥2,600
PC9801V用

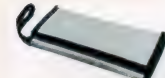
マウスパット
TH 409 ¥1,600 ハードタイプ
CT 2001 ¥1,800 ソフトタイプ

カセッター

品番	サイズ	内容	価格
FP-441	8"	50枚収納ケース	¥10,000
FP-331	5"	50枚収納ケース	¥6,000
FP-221	3.5"	50枚収納ケース	¥3,000

フロッピー10枚入ケース
ML3.5-1P10
3.5"1Pケース10枚収納ボックス ¥500
ML5-10P
5"10枚収納ケース ¥800

3.5"クリーニング・ディスク
ML3.5-W2
5"クリーニング・ディスク
ML5W-55
¥2,500

ML5-KF 5"用
2枚用厚紙ファイル ¥300
ML5-BF 5"用
2枚入ビニールファイル ¥400

レターメイト5"用
ML5-L ¥500
3枚入

えんべちゃん 5"用
¥480
タイベックエンベローブ 10枚
書き込み禁止ラベル 10枚
表示ラベル 12枚

キャリーバック
DH5410 5"用防磁タイプ ¥3,000
DH3210 3.5"用10枚収納型 ¥2,500

プラスチックケース
3.5"プラスチックケース 10枚
3.5"プラスチックケース 5枚
3.5"プラスチックケース 1枚

モニター台
MS-2 14"~18"用 ¥4,500
MS-1212 8"~14"用 ¥3,500

アルミトランク
ML5-A ¥4,500 5"用
ML8-A ¥5,500 8"用

TVフィルター
静電防止タイプ

N/Bディスケットカラー

リボン
NEC IBM ブラザー
富士通 エプソン
その他各メーカー

ミニサーマルリボン
ワープロ用
シャープ, NEC, サンヨー, キャノン, 東芝,
その他各種

PC LINE 5"
5"ディスケット
PC LINE 3.5"
3.5"ディスケット

マグラボ M/L 3.5"
3.5"カラーディスケット

ストックホーム
15"×11" 1,000枚(白紙) ¥2,900
10"×11" 1,000枚(白紙) ¥2,400
15"×11" 2,000枚(白紙) ¥5,000
15"×11" 2,000枚(3ライン) ¥5,000

その他、各種磁気媒体、各種サプライ商品を取り扱っております。
掲載されていない商品に関しましてはお問い合わせ下さい。

㈱磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワタビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

年末年始は

最新ゲームでヒ

最新鋭ハードにOAクレジットで王手ッ！

パソコン　憧れの新鋭機もOAクレジットなら夢じゃない！

NEC

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VMII

16ビットCPU・V30を搭載し、処理スピードをアップ。

■NEC：パソコン・PC9801VM11……標準価格328,[illegible]円
■NEC：ディスプレイ・PCKD854　標準価格 89,800円
■NEC：プリンタ・PCPR101TL2　標準価格 83,800円
■シグマ：デスク・F3……標準価格 [illegible]円
■ジャストシステム：ワープロソフト・一太郎Ver.3……標準価格 [illegible]円

標準価格合計597,600円　現金セット特価487,800円

●第一OAクレジット 頭金67,800円・初回12,000円 実質年率12.00%

月々10,000円×29回

ボーナス月(加算)46,300円×4回
(お支払総額555,000円)

NEC

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801MA2

ワープロ専用機なみの7万語の辞書を内蔵。

■NEC：8ビットパソコン・PC8801MA2
標準価格 [illegible]円
■NEC：ディスプレイ・PCKD854
標準価格 89,800円

標準価格合計257,800円

現金セット特価202,000円

エプソンPC-286VE STD

PC9801Vシリーズの豊富なソフトを使用可能。

■エプソン：パソコン・PC286VESTD
標準価格298,000円
■エプソン：ディスプレイ・PC286CD2
標準価格 94,800円
■スター：プリンタ・AR2415
標準価格144,000円
■シグマ：デスク・F3
標準価格 38,000円
■[illegible]・一太郎Ver.3
標準価格 58,000円

標準価格合計632,800円

現金セット特価464,800円

●第一OAクレジット 頭金64,800円・初回10,000円
実質年率12.00%

月々10,000円×29回

ボーナス月(加算)41,000円×4回
(お支払総額528,800円)

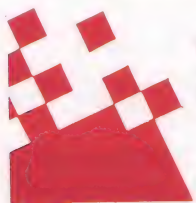
NEC

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801FE

テレビの入力端子に接続して使えるお手軽8ビット。

標準価格 129,000円　現金特価 124,800円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

NEC PC-9801RX2

CPU80286を採用し高速処理を実現。増設用3.5インチ固定ディスクでグレードアップも容易。

■NEC：パソコン・PC9801RX2　標準価格 [illegible]円
■NEC：ディスプレイ・PCKD854N　標準価格 [illegible]円
■エプソン：プリンタ・VP1000PC……標準価格154,000円
■シグマ：デスク・F3……標準価格 38,000円
■ロータス：表計算ソフト・ロータス1-2-3　標準価格 98,000円

標準価格合計772,800円　現金セット特価635,000円

●第一OAクレジット 頭金95,000円・初回11,800円 実質年率10.50%

月々10,000円×35回

ボーナス月(加算)54,000円×5回(お支払総額726,800円)

C&QあきはばらF6
03-253-7948
秋葉原ラジオ会館 6F

周辺機器とソフトの宝庫
プリンタ、ハードディスク、通信モデムなど周辺機器の品揃えが大充実。新作ソフトや話題のビジネスソフトのデモも随時行っています。

秋葉原本店6・7F
03-258-4101
万世橋交差点かど

だんぜん光るワープロの品揃え
ビックリプライスのお手軽ワープロから本格ビジネスワープロまで、ジックリ選べる品揃え。ビギナーにピッタリのパソコンも豊富に取り揃えています。

NEC
NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801LV21
バックライト付液晶ディスプレイ。CPUには高速処理で定評のあるV30を採用。3.5インチFDD2基内蔵。

■NEC:ラップトップ・PC9801LV21 ……標準価格345,000円
■NEC:プリンタ・PCPR101TL2 ……標準価格 83,800円

標準価格合計428,800円　現金セット特価374,000円

●第一OAクレジット 頭金54,000円・初回10,000円 実質年率13.00%
月々10,000円×23回
ボーナス月(加算)41,600円×3回
(お支払総額418,800円)

パーソナルコンピュータ
エプソンPC-286L STD-N
PC9801UVシリーズの豊富なソフトを活用OK。NTN型白液晶ディスプレイを新採用。3.5インチFDD2基内蔵。

■エプソン:ラップトップ・PC286LSTDN ……標準価格348,000円
■スター:プリンタ・CX2410 ……標準価格 79,800円

標準価格合計427,800円　現金セット特価344,000円

●第一OAクレジット 頭金44,000円・初回10,000円 実質年率13.00%
月々10,000円×23回
ボーナス月(加算)34,000円×3回
(お支払総額386,000円)

★オーディオ・ビデオ・パソコンに強い特典満載!!
オーディオ ビジュアル コンピュータ
AVCメイト募集!
店頭にてアンケートにお答えいただくだけの手軽さで‥

- 特典1 ●何本あってもまだ欲しい/オーディオ・ビデオ・テープ・フロッピーなど…たとえば3本まとめて、表示価格より5%OFF。
  ＊他の割引き特典との併用は御容赦ください 一部特殊品 特価品を除きます
- 特典2 ●愛機のパワーが、グレード・アップ…。オーディオ、ビデオ、パソコンの関連アクセサリーがさらに10%off。
  ＊キャンペーン対象品、特別価格品は除かせていただきます
- 特典3 ●クーポン券でうれしいオドロキ…。マニア好みのプレミアムプレゼント。
- 特典4 ●新しい音の世界へ一番乗り/…。オーディオ・カセット・テープ無料でモニター。
  ＊モニター実施日は FM誌やDM等でお知らせします
- 特典5 ●マニアなら見のがせない…。各種イベント優先ご招待/
- 特典6 ●セールや頒布会も敏感キャッチ/情報をいち早く。

第一家電ファミリーカード

〈主なカード特典〉
- ●第一家電の取扱い商品を販売価格から**さらに5%引き/**
  (但し、一部対象外の商品もございます)
- ●第一家電でのお買物はカードを呈示すれば即、**クレジットOK/**
- ●オーディオ・ビデオ・パソコンファンに有利な特典を満載した**「AVCメイト」に自動入会/**
- ●全国30万店の日本信販加盟店でお支払いは**サインひとつ/**
- ●日本信販の**キャッシングサービス**や、提携施設の**優待割引もOK/**

特典満載

お求めやす差をさらに磨きました。
お求めやすさ 抜群
第一OAクレジット
低く低く抑えた金利で、長期のクレジットにも断然有利な第一OAクレジット。ご利用の分割金額は30万円〜500万円までOK。お支払い回数も12回〜60回までお選びいただけます。

- ●30万円以下のお買物には「お支払いラクラク・クレジット」をご利用いただけます。お買上げ総額が3万円以上で、月々のお支払いが3千円以上ならばOK。お支払い回数は3回〜30回まで自由です
- ●各種クレジットカードもご利用いただけます。(日本信販、JCB、VISA、UC、オリエントファイナンス、アメリカンエキスプレスカード他各種)

アナタのそばにパソコン通の第一家電。

- C&Q しぶや ☎03-461-3121
- 厚木店 ☎0462-21-6602
- 土浦店 ☎0298-22-6751
- 大和店 ☎0462-61-1700
- 伊勢崎店 ☎0270-25-7181
- C&Q しんじゅく ☎03-346-2381
- DAC 柏 ☎0471-64-8835
- 石岡店 ☎02992-3-9616
- 熊谷店 ☎0485-24-2117
- 深谷店 ☎0485-71-9951
- 立川店 ☎0425-24-5611
- 君津店 ☎0439-54-0111
- 牛久店 ☎0298-74-3991
- 小山店 ☎0285-27-1391
- 平塚店 ☎0463-35-1451
- DAC 学園都市 ☎0298-51-8221
- 前橋西店 ☎0272-53-7181
- 春日部店 ☎0487-37-2411
- 加須店 ☎0480-61-2055
- 溝ノ口店 ☎044-811-0792
- 武蔵小杉店 ☎044-733-2295
- 藤沢店 ☎0466-26-2893
- 本八幡店 ☎0473-77-8001
- 志津店 ☎0434-62-3771
- 八日市場店 ☎0479-73-3391
- 成田店 ☎0476-93-7041

いいものを、いいサービスで

第一家電

年の暮れ、そして新年。忙しくも楽しいひと時、有意義に過ごしたいですね！今、ラオックスでは、人気のMSX2プラスパソコンやワープロ、ニューメディアが特別価格。

楽しさ満喫、話題のニューメディア

新規格 MSX2+ パソコン

①今までの256色表示を大幅に上回る、なんと19,268色モード。16ビット機やゲーム専用機をはるかにしのぎ、自然に近い画像が得られます。②無機的な電子音のイメージでなく、シンセサイザでおなじみの、FM音源を内蔵。ゲームなど今までにない大迫力で楽しめます。③これまでは全てアルファベット・かなでしか行えなかったプログラム入力が、漢字混りでできます。PRINT文やリスト中のREM文にも手軽に使えますので、プログラム派にはうってつけです。④タテ方向だけしかできなかったスクロールが、ヨコ方向やナナメにも可能になりました。ゲームも一段とスリリングに楽しめます。

ワープロ専用機の頭脳をもった、一味ちがった文字遊びもできるMSX。

パナソニック/FS-A1WX▶

●最大32文字・15文節まで一括変換OKの本格ワープロ機能●初心者でも即、ワープロが打てるレッスンと初級モードを内蔵●AVラベル、住所録が簡単につくれるラベル印字ソフトを内蔵●255色ですぐに描けるソフト付属

★メーカー希望小売価格……………………￥69,800 価格 ￥63,800

遊びながらゲームがつくれるプログラミングツールがついてます。

◀ソニー/HB-F1XDJ

●ゲームが遊びながら作れ、しかもプログラミングも勉強になる「ゲームプログラミングツール」・「ゲームプログラミング解読本」付属●日本語処理機能も標準装備●JIS第一、第三水準漢字ROMと150,000語の辞書、漢字BASICが内蔵されています★メーカ希望小売価格‥￥69,800 価格 ￥64,800

今や、ワープロでの文書づくりは常識のようです。あとは、いかに機能を利用して個性的な文書をつくるかです。

ノート感覚のワープロ

折りたためば、薄さ39.5ミリでA4ファイルサイズのノート感覚のワープロです。

シャープ/WV-500(ノートワープロ)

●40字×20行の大型表示●単3アルカリ乾電池使用で約6時間連続使用もちろんAC電源も使用可能●約10万語辞書による連文節変換●四則演算、タテ・ヨコ計の計算機能●11種類のグラフ作成機能●チルト式画面です。

★メーカー希望小売価格…………￥138,000 価格 ￥125,000

記号、数式も簡単に作成。ビジネス文書を効率よく作成する、見やすいSTN液晶大型画面搭載。

東芝/JW90FX(ルポ90FX)

●文章の流れが見える40×20行の大型画面●2つの文書を同時に編集。他文書参照、編集・校正が容易なスーパーマルチウインドウ●数式・化学式を内蔵した図形機能★メーカー希望小売価格￥168,000 価格 ￥148,000

カタカナ・ひらがな・漢字全て手書き入力。明朝体の他にも毛筆体でも印字できます。

エプソン/PWP-PEN(ハンディワープロ)●メモリー容量 約500字●毛筆体の4倍角文字は、美しい48ドットで印字します●縦書き、横書き、文字間隔もいろいろ調整可能です●文字サイズは7種類で、小さくも大きくも印字できます。別売りボンカセットで5種類の色数で印字も可能です●手書きのイラストなど、そのまま何回でも印刷できるミニスタンプ機能……★メーカー希望小売価格 ￥24,800

手軽に持ち運びでき、いつでも、どこでも好きなところで使えます。一人に一台、ほしいですね。片手でカンタン、ハンディワープロ&ハンディ転写マシン。

XEROX 写楽

好きな部分を抜きとり、好きな所に転写できる、いろいろ便利なハンディコピー「写楽」。

富士ゼロックス/TS-41(ハンディコピー)●読みとり可能サイズ 幅104×長さ216mm●転写できる物 普通紙、プラスチックシート、ビニール、ゴム、OHPシートなど、表面がなめらかで平らな物●縮・拡大率50%、75%、100%、200%●カラーフィルムカセット(別売)の交換により、18タイプの色や透明、不透明が選べます……………………………★メーカー希望小売価格 ￥54,800

便利なボーナス一括・2回払い。お支払いがラクな長期クレジットなど、お支払い方法もいろいろ。

来年夏のボーナス一括払い・来年夏1/2・来年冬1/2のボーナス2回払い！

●ボーナス一括払いは、手数料なし。ボーナス2回払いをご利用の際、頭金を除くお支払い分に3%の手数料がかかります。ボーナス払いは、3万円以上の商品に限ります。なお、メーカーによっては、ボーナス払いができないものもありますので、ご利用の際は係員におたずね下さい。

長期クレジット〈3〜30回払い〉

●ボーナス払い以外にも、月々3,000円からのお支払いで、3〜30回払いの長期クレジットや、各社クレジットカードも、ご利用いただけます。

パソコンクレジット取扱中！

●30万円以上のパソコン製品を、お求めの方は36回、48回、60回払いの手数料もおトクなパソコンクレジットをどうぞお気軽にご利用下さい。

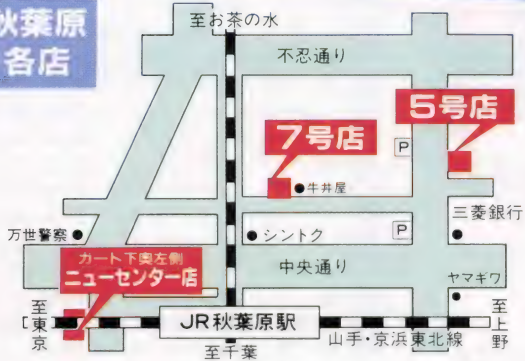
結集 ツクモありったけの

より安心に、より便利に ツクモVIPカード

「ツクモVIPカード」はJACCSとの提携カードです。ツクモでのお買い物がカンタン便利にできる他、キャッシングもOK！まさに"安心のカタチ"です。
お申し込み・お問い合せは
VIPカード事務局 ☎03-251-9898

秋葉原電気街
The AKIHABARA BIG ELECTRIC SALE 1/16まで
賞金総額9000万円
東京全店にて5000円以上お買い上げの方に抽選券進呈！

秋葉原各店

至お茶の水
不忍通り
5号店
7号店
牛丼屋
P
三菱銀行
万世警察
シントク
P
カート下奥左側
ニューセンター店
中央通り
ヤマギワ
至東京
JR秋葉原駅
至上野
至千葉
山手・京浜東北線

㊔AM10:00〜PM7:00　年内無休、年始は2日より営業。

ニューセンター店 ☎03-251-0987
秋葉原7号店 ☎03-253-4199
秋葉原5号店 ☎03-251-0531

ツクモ「I/O」誌プレゼント

いよいよ12/31まで

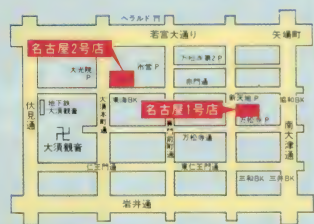
日頃から「I/O」誌ツクモのページをご覧くださっている方々へ、ツクモからプレゼントのお知らせです。12月31日(土)までに広告掲載商品を3万円(又は10万円)以上お買い上げの方に、「I/O」を3ヶ月分(又は6ヶ月分)お届けいたします。お買物の際に、右上のプレゼント希望券をご持参(又は郵送)下さい。詳しくはツクモ各店、又は通信販売部へお問い合せ下さい。

名古屋各店

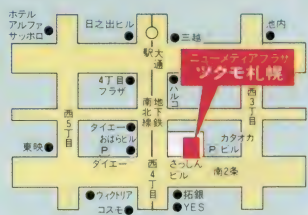
㊔AM10:00〜PM7:00
年内無休
年始は2日より営業

名古屋1号店
☎052-263-1655
(第1アメ横ビル内)

名古屋2号店
☎052-251-3399
(第2アメ横ビル内)

若宮大通
矢場町
名古屋2号店
名古屋1号店
伏見通
大須観音
南大津通

ニューメディアプラザ ツクモ札幌

☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1
さっしんビルB1F

㊔AM10:30〜PM7:30
年内無休
年始は2日より営業

ここ一番のズバリセール

雑誌プレゼント
希望券
I/O❶

信頼と安心にささえられて
1万台達成!
感謝をこめて、記念値下げ

ツクモオリジナルドライブ
TS-series

TS-3ST/5ST (1MB I/Fに接続する汎用型2HDドライブ)

- 1MB I/Fに接続して使用します。
- E/F/VF/U2用 1MB I/F(INTER-8 特価¥17,000)もあります。

TS-3ST(1)	3.5インチ1ドライブタイプ	定価¥46,800	特価¥27,800
TS-3ST(2)	3.5インチ2ドライブタイプ	定価¥68,800	特価¥47,800
TS-5ST(1)	5インチ1ドライブタイプ	定価¥48,800	特価¥36,800
TS-5ST(2)	5インチ2ドライブタイプ	定価¥78,800	特価¥56,800

TS-5L286 (PC-286LSTD専用5インチドライブ)

TS-5L286(1)	5インチ1ドライブ	定価¥62,800	ツクモ特価¥45,800
TS-5L286(2)	5インチ2ドライブ	定価¥92,800	ツクモ特価¥67,800

- 増設ボードを上側拡張スロットに実装し、内部コネクタの接続を変更します。(ハードディスクタイプには使用できません。)(ハードディスク内蔵タイプには使用できません)。
- 増設ボードのスイッチで内蔵3.5インチと切り替えて使用し、2HD/2DDの自動切替ドライブとして動作します。
- 5インチ、3.5インチを各1台づつに設定できますのでメディアコンバートも可能です。
- 接続ケーブルは増設ボードの所で切り離すことができ、PC-286LSTD単体での使用もできます。

EPSON PC-286LESTD

定価¥368,000➡ツクモ特価¥3?5,000

★月々¥15,000×24回払いなど

ツクモセットA データを5"で運用する方へ

PC-286Lに5インチドライブ(TS-5L286 定価¥92,800)を接続し、お持ちのパソコン(PC-98VX/VM/PC-286Vなど)のデータをラップトップで活用する形です。今までのソフトをコンバートすることなく、そのまま使用できます

(購入例) PC-286LESTD+TS-5L286(1)
合計定価¥430,800➡特価¥358,000

ツクモセットB データを3.5"で運用する方へ

お持ちの5インチパソコン(PC-98VX/VM/PC-286Vなど)に3.5インチドライブ(TS-3△△1)を接続して、ラップトップとデータを共用する形です。3.5インチソフトはコンパクトで持ち運びが楽ですね。

(購入例) PC-286LESTD+TS-3ST(1)
合計定価¥414,800➡特価¥342,000

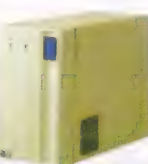
＊PC-286LやTSシリーズのタイプの変更により、価格も異なります。各店係員にご相談下さい。

PC-286LEH20
定価~~¥503,000~~

PC-286LEH40
定価~~¥593,000~~

ツクモ特価販売中!
価格は☎でお問い合せ下さい。

PC-286L用ハードディスク

ICM **MC-20EX**(L)
定価¥108,000
20MB 65ms
PC-286L専用I/F付
ツクモ特価➡¥88,000

MC-40S(L) 定価¥148,000
40MB 35ms、PC-286L専用I/F付
ツクモ特価➡¥118,000

■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

ツクモ

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FE

- PC-8801FE ··· ¥129,000
- 一流メーカーモニター(14" DP0.39) ··· ¥78,800
- TS-88SP(外部スピーカ) ··· ¥9,800
- ディスケット(10枚)、ゲームパック

合計定価 ¥217,600

ツクモ特価→ **¥147,000**

月々¥6,000×24回払など

PC-88FE(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII 30+2000文字カラー	¥113,000
PC-80mkII +2000文字カラー	¥131,000

モニターをPC-KD854
(定価¥89,800)にすると

ツクモ特価→ **¥153,000**

月々¥7,300×24回払など

上記セットに買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII SR30+2000文字カラー	¥95,000
FM7+2000文字カラーCRT	¥139,000

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MA2

- PC-8801MA2 ··· ¥168,000
- 一流メーカーモニター(14" DP0.39) ··· ¥78,800
- TS-88SP(外部スピーカ) ··· ¥9,800
- ディスケット(10枚)、ゲームパック

合計定価 ¥256,600

ツクモ特価→ **¥178,000**

月々¥8,400×24回払など

PC-88MA2(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII FR30+2000文字カラー	¥123,000
PC-88(漢付)+2000文字カラー	¥162,000

モニターをPC-KD854
(定価¥89,800)にすると

ツクモ特価→ **¥184,000**

月々¥8,700×24回払など

上記セットに買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII FH30+4000文字カラー	¥113,000
PC-88mkII +4000文字カラー	¥111,000

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MA

定価¥198,000

限定 99台限り 39%OFF

ツクモ特価→ **¥119,800**

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ 限定
PC-8801MA

- PC-8801MA ··· ¥198,000
- 一流メーカーモニター(14" DP0.39) ··· ¥78,800
- TS-88SP(外部スピーカ) ··· ¥9,800
- ディスケット(10枚)、ゲームパック

合計定価 ¥286,600

ツクモ特価→ **¥169,800**

月々¥6,500×30回払など

PC-88MA(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII 30+2000文字カラー	¥135,800
PC-80mkII +2000文字カラーCRT	¥153,800

パソコンラック 送料無料！

シグマA・P・Oパソコンラック
PW-811 定価¥19,500
特価¥9,800
- 棚板3枚 ●スチール製 ●865(H)×660(D)×610(W)

シグマA・P・Oパソコンラック
PW-822 定価¥23,500
特価¥12,800
- 棚板3枚 ●スチール製 ●1250(H)×640(D)×620(W)

サンワサプライパソコンラック
SR-007
定価¥24,500
特価¥16,800
- 棚板4枚
- 1265(H)×700(D)×620(W)
〈別売〉マウステーブル ··· ¥5,800
ペーパートレイ ··· ¥4,800

PC-9800シリーズ
PC-9801RX2

- PC-9801RX2 ··· ¥398,000
- PC-KD854 ··· ¥89,800
- TS-M98(マウス)+マウスパッド+マウスポケット+ディスケット(10枚)

合計定価 ¥487,800

ツクモ特価→ **¥363,000**

月々¥14,000×30回払など

PC-9801RX2(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII 30+2000文字カラー	¥325,000
PC-98VM2(640K)+4000文字カラー	¥192,000

モニターをCU-14CD
(シャープDP0.31)
(定価¥84,800)にすると

ツクモ特価→ **¥368,000**

月々¥14,200×30回払など

上記セットに買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII SR30+2000文字カラー	¥310,000
PC-98VM21+4000文字カラーCRT	¥182,000

PC-9800シリーズ
PC-9801RA2

- PC-9801RA2 ··· ¥498,000
- PC-KD854 ··· ¥89,800
- TS-M98(マウス)+マウスパッド+マウスポケット+ディスケット(10枚)

合計定価 ¥587,800

ツクモ特価→ **¥442,000**

月々¥17,000×30回払など

PC-9801RA2(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88mkII FA+4000文字カラー	¥381,000
PC-98VM2(640K)+4000文字カラー	¥271,000

モニターをCU-14CD
(シャープDP0.31)
(定価¥84,800)にすると

ツクモ特価→ **¥447,000**

月々¥17,300×30回払など

上記セットに買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-286MO+4000文字カラーCRT	¥282,000
PC-98VX21+4000文字カラーCRT	¥241,000

PC-286VE

- PC-286VE-STD ··· ¥298,000
- PC-KD854 ··· ¥89,800
- TS-M98(マウス)+マウスパッド+マウスポケット+ディスケット(10枚)

合計定価 ¥387,800

ツクモ特価→ **¥276,000**

月々¥10,700×30回払など

PC-286VE(本体のみ)に買い換えるなら

下取り機種	差 額
PC-88FR30+2000文字カラーCRT	¥221,000
PC-98F2(640K)+4000文字カラー	¥190,000

今月の大目玉セット
PC-9800シリーズ
PC-9801VM21

- PC-9801VM21 ··· ¥398,000
- マウス+マウスパッド+ディスケット(10枚)

合計定価 ¥390,000

限定19セット

ツクモ特価→ **¥228,000**

PC-9801用 **サウンドボード**
ツクモ サウンドオーケストラ
TS-SO98

FM音源12音、SSG音源3音、リズム音源5音、ステレオ出力端子付、ジョイスティック出力2ポート

ツクモ特価→ **¥19,800**

★PC-9801-26(K)のソフトも使えます！

FM音源ボード
FM-1 (PC-9801-26Kコンパチ)
FM音源3音、SSG音源3音

ツクモ特価→ **¥15,800**

"ナンノのテレカ"のプレゼント付！新製品も大特価！

FM77AV20EX

- FM77AV20EX ··· ¥128,000
- FMTV-152 ··· ¥89,800
- ディスケット(5枚)+「イースII」

合計定価 ¥217,800

ツクモ特価→ **¥125,000**

月々¥5,900×24回払など

FM77AV40EX

- FM77AV40EX ··· ¥168,000
- FMTV-154 ··· ¥138,000
- マウス(TS-M88)+ディスケット(5枚)+ゲームパック+「イースII」又は「大戦略」のいずれか

合計定価 ¥306,000

ツクモ特価→ **¥198,000**

月々¥8,300×24回払など

FM77AV40SX
ビデオ機能内蔵

- FM77AV40SX ··· ¥178,000
- FMTV-155 ··· ¥138,000
- ディスケット(5枚)+「イースII」

合計定価 ¥316,000

ツクモ特価→ **¥249,800**

月々¥9,300×24回払など

新時代を迎えた MSX2+

SONY
F1XDJ
HB-F1XDJ
定価¥69,800

どちらも JOYメカ2型 +グラディウスII とのセットで
ツクモ特価
¥66,800

Panasonic
A1WX
FS-A1WX
定価¥69,800

HB-F1XDmkII
FS-A1FX
特価販売中！

お買い得 限定 モデム

VERSA MODEM1200
1200/300ボー
特価 ¥10,800

GSM-2400
2400/1200/300ボー
特価 ¥26,800

オムロン	MD-1200A2	特価¥17,800
	MD-2400B(MNP4)	特価¥39,800
	MD-2400F(MNP5)	特価¥47,800
アイワ	PV-A1200mkII	特価¥17,800
	PV-A2400(MNP4)	特価¥39,800
	PV-A2400	特価¥29,800

通信ソフト
パーティー(MNP対応)定価¥24,000
CCT-98(疑似マルチタスク) ··· 定価¥15,000

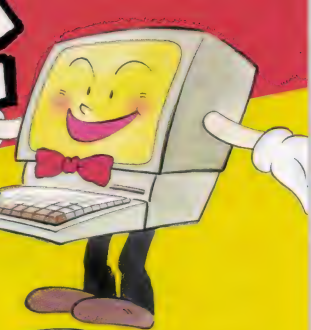
広告掲載商品で販売価格1万円以上は送料サービスです。

■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

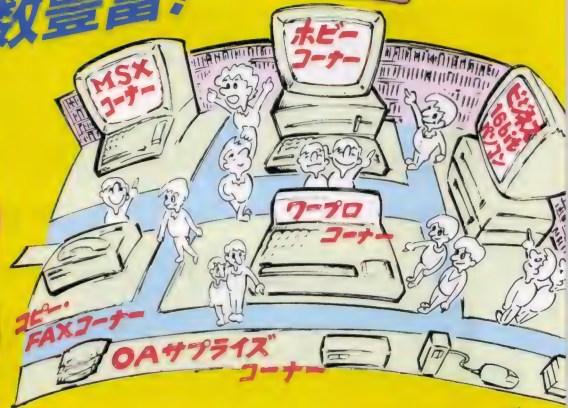
ミナミ パソコンランド

フロアは首都圏一の広さ!
品数豊富!

SONY
HB-F1×DJ
¥69,800

Panasonic
FS-A1WX
¥69,800

進化したMSX
MSX 2+
ゲームがさえる横スクロール
写真にせまる自然画モード
漢字BASIC、FM音源標準装備

超特価ご奉仕中!

MSXコーナー
ホビーコーナー
ビジネス16bitパソコン
ワープロコーナー
コピー・FAXコーナー
OAサプライズコーナー

〈パソコン・アドバイザー〉

4F

ローランドコンピューターミュージックシステム

プロも使うPC-9800シリーズの本格的ミュージックシステム。
●システムの組み合せ、価格についてはお気軽にお問い合せください。

パーソナルCADコーナー

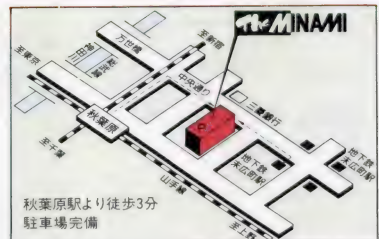
機械設計、電気製図、建築設計各分野に対応のシステムを展示。プロによるCADシステム導入相談実施。

(詳細はお電話でお問い合せください。)

ソフトウェアサポート

今月も各種アプリケーションソフトの実演・ご相談をお受けしております。
お気軽にご相談ください。

The MINAMI

ミナミムセン(旧ミナミ電気館)
〒101 千代田区外神田4-3-3 営業時間:10:00AM~7:00PM〈年中無休〉
☎(03)255-4040

Taiyo Audio お年玉

大プレゼントセール!!

いま買えば本体価格で、豪華なサービス品が無料でついてくる!!

※単体で購入希望の方はお電話にてお問合せ下さい。

GR-45

VHS C

Victor Video Movie

標準価格 **¥213,000**

VU-V25kit付

サービス品

シャープ3型液晶CRTV
3E-J1…¥57,800

▲サービス品

- シャープ3E-J1　3型液晶CRTV(モニター用)……¥57,800
- ビクターCB-V32(キャリングケース)……¥12,000
- ナショナルVW-TCA6(カセットアダプター)……¥5,000
- ビクターTC-20HG(VHS-Cテープ)×2……¥2,200

CCD-V88

SONY 8ミリビデオ

ゆとりの2時間録画 Handycam

標準価格 **¥245,000**

ACC-kit75付

▲サービス品

- シャープ3E-J1　3型液晶CRTV(モニター用)……¥57,800
- ソニーLCH-V88(キャリングケース)……¥15,000
- ソニーP6-60MP(8ミリビデオカセット)×2……¥2,200
- ソニーRFU-89K(RFUアダプター)……¥6,000

CLD-970

PIONEER レーザーディスク

標準価格 **¥188,000**

サービス品

ビクター
ドルビーサラウンドプロセッサー
SU-A30……¥32,000

▲サービス品

- ビクターSU-A30(ドルビーサラウンドプロセッサー)……¥32,000
- オンキョーPS-R1(サラウンドスピーカー)……¥12,300
- ビクターHP-D770(ヘッドホーン)……¥12,000
- ヤマハMRX-100(スーパーリモコン)……¥12,800

MDP-911

SONY レーザーディスク

標準価格 **¥220,000**

▲サービス品

- ビクターSU-A30(ドルビーサラウンドプロセッサー)……¥32,000
- オンキョーPS-R1(サラウンドスピーカー)……¥12,300
- ビクターHP-D770(ヘッドホーン)……¥12,000
- ヤマハMRX-100(スーパーリモコン)……¥12,800

HR-S10000

Victor ビデオ

S-VHS

標準価格 **¥300,000**

サービス品

シャープワイヤレス電話
CJ-S30……¥39,800

▲サービス品

- シャープCJ-S30(ワイヤレス電話)……¥39,800
- ビクターTN-V100(テレホンコントローラー)……¥16,800
- シャープPA-6500(電子手帳)……¥17,800
- L.P.L　SR-100V(リワインダー)……¥15,000

ED-V9000

SONY ビデオ

ED Beta PRO 9000

標準価格 **¥295,000**

▲サービス品

- シャープCJ-S30(ワイヤレス電話)……¥39,800
- ソニーPT-D4W(ワイヤレスリモコンタイマー)……¥14,800
- シャープPA-6500(電子手帳)……¥17,800
- L.P.L　SR-100B(リワインダー)……¥15,000

HD-5000

KENWOOD ミニコンポ

標準価格 **¥300,000**

サービス品

ビクター
オーディオフロアーラック
RK-S500……¥27,000

▲サービス品

- ビクターRK-S500(オーディオラック)……¥27,000
- ケンウッドGE-500(イコライザー)……¥45,000
- ビクターHP-D770(ヘッドホーン)……¥12,000
- ビクターLS-E55X(スピーカースタンド)……¥19,800
- ケンウッドCP-C7(ステレオヘッドホンプレーヤ)……¥27,800

ラディアンF7

ONKYO ミニコンポ

標準価格 **¥248,000**

▲サービス品

- ビクターRK-S500(オーディオラック)……¥27,000
- オンキョーRE-F77(イコライザー)……¥45,000
- ビクターLS-E55X(スピーカースタンド)……¥19,800
- ビクターHP-D770(ヘッドホン)……¥12,000

新装オープン! 創業40年

全国通販

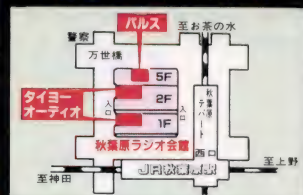
秋葉原は駅のそば!!
秋葉原優良販売店加盟

Taiyo Audio
タイヨーオーディオ

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館1、2F

お申し込み・ご注文・お問い合わせは…
☎03-255-9782
FAX 03-255-9783

●営業時間
AM10:00〜PM7:30

- タイヨークレジットOK!
- 頭金なし●即日発送!
- 万全なサポート体制!

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店㊜No.421724
三菱銀行秋葉原支店㊜No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

●通信販売のお申し込み方法（クレジットもOK!）

①現金書留の場合／現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合／電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合／手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込み・銀行振込みです。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

- セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
- ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。
- 航空便使用の際、送料はプラスして下さい。

秋葉原唯一
カーステレオ専門店

お申し込み・お問い合わせは…
☎03-255-9966

パルス お年玉 大プレゼン

いま買えば本体価格で、豪華なサービス品が無料でついてくる!!

高速・大容量化で、高度なビジネスニーズに応える オフィスの新・標準機。

NEC PC-9801RX2
定価￥398,000

NEW

ビクター14″カラーCRT
GD-V140…定価￥128,000

◀サービス品
- GD-V140(14″カラーCRT)………￥128,000
- MD-2HD(3M)………10枚
- PC-9872U(マウス)………￥10,000
- ゲームソフト(1本)………￥9,800
- ED-3000………￥22,800

￥398,000

NEC PC-9801RA2/RA5
定価￥498,000　定価￥736,000

◀PC-9801RA2サービス品
●GD-V140(14″カラーCRT)/￥128,000●MD-2HD(3M)/10枚●ナイスキャン105/￥29,800●ゲームソフト(1本)/￥9,800●PC-9872U/￥10,000●EP-3000/￥22,800 **￥498,000**

◀PC-9801RA5サービス品
●GD-V140(14″カラーCRT)/￥128,000●MD-2HD(3M)/10枚●ナイスキャン105/￥29,800●花子or一太郎Ver3.0/￥58,000●PC-9872U/￥10,000●FM-1コンサート+(FM音源ボード)/￥29,800●ED-3000/￥22,800

￥736,000

NEC PC-9801UX21
定価￥348,000

シャープ14″カラーCRT
CU-14AD…定価￥84,800

▲PC-9801UX21サービス品
- CU-14AD(14″カラーCRT)………￥84,800
- PC-LINE(5SH)1ドライブ………￥49,800
- TNマウス………￥9,800

￥348,000

NEC PC-9801UV11
定価￥265,000

PC-9801UV11サービス品▲
- CU-14AD(14″カラーCRT)………￥84,800
- カリ・ユガの光輝(ゲームソフト)………￥7,800
- 維新の嵐(ゲームソフト)………￥9,800

￥265,000

NEC PC-9801CV21
定価￥355,000

▲PC-9801CV21サービス品
- PC-PR101TL2(プリンター)………￥83,800
- PC-PR101TL2-04………￥18,000
- PC-9872U(マウス)………￥10,000

￥355,000

エプソンPC-286VE STD
定価￥298,000

◀PC-286VE STD サービス品
- PV-A1200MKII(アイワ・モデム)…￥26,800
- まいと～く(ソフト)………￥28,000
- FM-1(アクセル・FM音源ボード)…￥22,000

￥298,000

エプソンPC-286U STD
定価￥248,000

◀PC-286U STD サービス品
- PV-A1200MKII(アイワ・モデム)…￥26,800
- まいと～く(ソフト)………￥28,000
- ナイスキャン105(スキャナー)………￥29,800
- MF-2HD(マクセル)………10枚
- 3.5インチクリーナー………￥1,500
- シリコンカバー………￥2,400

￥248,000

Panasonicラップトップ

Panacom M353
FDタイプ
(MS-DOS付)￥446,000

CV-M353FD………定価￥428,000
MS-DOSver3.1…定価￥ 18,000

▲サービス品
- 一太郎Ver3………￥58,000
- ロータス1.2.3………￥98,000
- MF-2HD(マクセル)………10枚

￥446,000

ラップトップ(特価中につきTEL下さい。)

EPSON PC-286L
PC-286L-STD-N
定価￥348,000
￥特価中
PC-286L-H10-N
定価￥468,000
￥特価中

ラップトップ
NEC PC-9801LV21
定価￥345,000
￥特価中

TOSHIBA J-3100GT
定価￥498,000
￥特価中

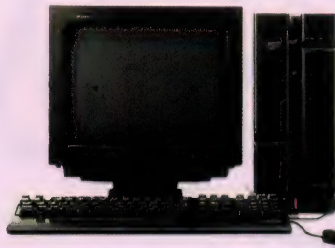
トセール!!

※単体で購入希望の方はお電話にてお問合せ下さい。
※ファクシミリ、コピー機他取扱中！詳しくはお電話で。

ハイコストパフォーマンスFDモデル

SHARP X68000 ACE

CZ-601C-GY ¥319,800＋CZ-601D-GY ¥119,800

合計定価¥439,600

◀サービス品
- G-68K(グラフィックソフト)………¥14,800
- ゲームソフト
  (ドラゴンスピリット XE1-PRO付)
- MD-2HD(マクセル)………………10枚
- PC-PR101TL2(プリンタ・ケーブル付)
  ………………………………¥83,800

¥439,600

PC-9801用外付ディスクドライブ

5インチ
2ドライブ★アクセル	FDC-58N	定価¥98,000→	特価¥73,500
1ドライブ★アクセル	FDC-57N	定価¥68,000→	特価¥51,000
2ドライブ★PC-LINE	PC-LINE-5DH	定価¥89,000→	特価¥57,000
1ドライブ★PC-LINE	PC-LINE-5SH	定価¥49,800→	特価¥35,000

3.5インチ
2ドライブ★ロジテック	LFD-381R	定価¥49,800→	特価¥37,500
1ドライブ★緑電子	Little F	定価¥39,800→	特価¥31,800
2ドライブ★緑電子	Little F2	定価¥59,800→	特価¥48,000

他のメーカーもございます。TEL下さい。　(送料¥1,000)

PC-9801・X68000用ハードディスク

			定価	特価
ITEC	IT-MJ4	40MB-28ms	¥128,000	¥105,000
	ITH-540S	40MB-28ms	¥168,000	¥105,000
ICM	MC-20EX	20MB-65ms	¥108,000	¥ 87,000
	MS-40S	40MB-35ms	¥148,000	¥116,000
ロジテック	LHD-32NR	20MB-85ms	¥118,000	¥ 78,000
	LHD-34HR	40MB-35ms	¥198,000	¥136,000
緑電子	Little B	20MB-69ms	¥125,000	¥ 89,800
	Little B4	40MB-40ms	¥188,000	¥133,000
MAGLAB	リトルトマト	40MB-31ms	¥129,000	¥103,000
スナッパー	SP-340	40MB-38ms	¥125,000	¥ 99,800
ウインテック	R2Jr	20MB-85ms	¥125,000	¥ 75,000

他のメーカーもございます。TEL下さい。　(送料¥1,000)

プリンター(ケーブル・用紙付)

NEC	NM-9950II	定価¥245,000	特価¥129,000
	PC-PR101TL2	定価¥ 83,800	特価¥ ~~62,000~~
	PC-PR201TH	定価¥145,000	特価¥ 95,000
	PC-PR201V	定価¥298,000	特価¥159,000
brother	M-1024P	定価¥ 99,800	特価¥ 46,000
	M-1724P	定価¥148,000	特価¥ 69,000
	M-1224P	定価¥ 79,800	特価¥ 59,000
Star	AR-2410	定価¥114,000	特価¥ 63,000
	AR-2415	定価¥144,000	特価¥ 65,000
	TR-24CL	定価¥ 69,800	特価¥ 35,000
EPSON	特価販売中		

他のメーカーもございます。TEL下さい。　(送料¥1,000)

パソコンラック

シグマA・P・O

PW-811
(610W×660D×865H)

定価¥19,500
特価¥9,800

PW-833
(620W×640D×1280H)

定価¥29,500
特価¥16,800

エニックス

ED-3000
(614W×600D×1245H)

定価¥22,800
特価¥14,800

全国通販　秋葉原は駅のそば!!

秋葉原優良販売店加盟

マイコンSHOP パルス　☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

ラジオ会館5F

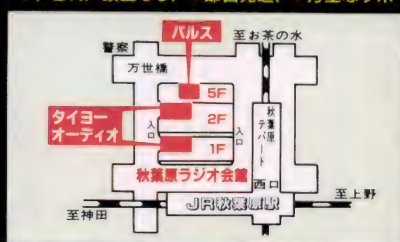
お申し込み・ご注文・お問い合わせは…

☎03-255-9786

FAX 03-255-9783

●営業時間
AM10:00〜PM7:30

表示価格は10/31のもので変動しています。まずは、お電話を!!

●クレジットOK！頭金なし！●即日発送！●万全なサポート体制！

●ゲームソフト・ビジネスソフト20%OFFより〜通販OK・送料無料お問い合せ下さい。

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります　お早めにお電話下さい

●超低金利クレジット！＝パルス・ラクラク・クレジットをご利用下さい
10回／4.5%、15回／7.5%、24回／10%

クレジット例

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48
利率(%)	1.5	2.0	3.0	4.5	5.0	7.5	9.0	10.0	14.0	18.0

●振込先銀行口座

協和銀行神田支店㊞No.421724
三菱銀行秋葉原支店㊞No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK！)
1 現金書留の場合／現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。2 銀行振込の場合／電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。3 クレジットの場合／手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込み・銀行振込みです。(残金のみ手数料がかかります。) ※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。
●航空便使用の際、送料はプラスして下さい。

マイコンがほしい。
周辺機器がほしい。
LAN,LAN,
LAN,ラジカン
笑顔のネットワーク。
ラジカンは、十人十色のわがままをみんなまとめてめんどうみます。
ラジカンは、先進ニューメディアの宝庫。十人十色のニーズに、リーズナブルな価格で
お応えしています。ゲームから、ビジネス用ハード＆ソフトまで、買うならラジカンです。
買って、うれしい、始めて、楽しい。ラン・ラン・ランのネットワークが生まれています。
ゲームソフトがほしい。
業務にピッタリのソフトがほしい。
ワープロを始めたい。
パソコン通信をしてみたい。
BASIC

有名メーカーのショールームをみたい。
ソフトのコンサルティングを受けたい。

RAZIKANにいらっしゃい!

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1 15 16

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085 FAX.03-251-8543 担当:小沢

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846 FAX.03-251-7849 担当:照屋

4.7F シスペック 4F・ラジカン1号店☎03-257-6345 7F・ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504 FAX.03-255-6504 担当:江連

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948 FAX.03-258-7432 担当:戸田

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
☎03-255-9785 FAX.03-255-9783 担当:小島

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464 FAX.03-251-1452 担当:神尾

4F テクノウェイ ECCS マルゼンムセン
☎03-255-4386・7 FAX.03-255-4919 担当:栗原

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064 FAX.03-251-7373 担当:金子

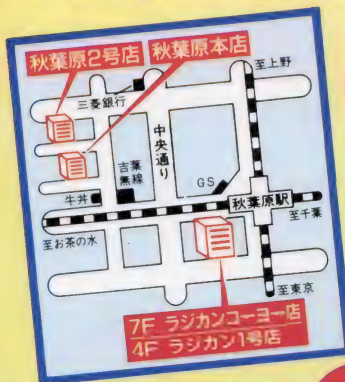
●パソコン・ワープロのなんでも相談室
7F 日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405
FAX.03-253-7062 担当:鷲見

●FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演
6F 富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448
FAX.03-255-3017 担当:大山

●あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム
7F NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575 FAX.03-251-8543 担当:菊地

6F協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 5Fコンピュティック ☎03-255-5063
4Fパスカル ☎03-255-4657・8

年末・年始《一年間のご愛顧に応えて》

秋葉原2号店
秋葉原本店
至上野
三菱銀行
中央通り
吉葉無線
GS
牛丼
秋葉原駅
至千葉
至お茶の水
至東京
7F ラジカンコーヨー店
4F ラジカン1号店

全店 当る!当る!'89

¥50,000以上お買上の方に

その場で抽選!

1等 液晶カラーテレビ 20台
2等 シャープ 電子手帳 30コ
3等 オリジナル テレフォンカード 1000枚

32bit・OS2のことなら

The専門店 ラジ館1号店 リフレッシュ&プロショップ 新装オープニングセール実施中!

NEC パーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801RA2 RA5

先進機能をフル装備した次世代のマルチタスクオペレーティングシステム 日本語MS OS/2 (Ver1.0) 発売中!

システム1

PC-9801RA2	¥498,000
CU-14AD(0.31カラーディスプレイ)	¥84,800
PC-PR101TL2(熱転写カラー漢字プリンタ)	¥83,800
一太郎 Ver3(日本語ワープロ)	¥58,000
合計定価	¥724,600

シスペック特価 ¥9,640×36回 ボ¥45,000×6回

システム2

PC-9081RA2	¥498,000
CU-14AD(0.31カラーディスプレイ)	¥84,800
NM-9950II(136桁カラー漢字プリンタ)	¥245,000
MC-20EX(20MBハードディスク)	¥128,000
合計定価	¥955,800

シスペック特価 ¥9,290×48回 ボ¥40,000×8回

NEC PC-98シリーズ

セット	内容	価格	クレジット例	
Aセット	PC-9801RX2+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥6,240×36回	ボ¥30,000×6回
Bセット	PC-9801UX21+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥5,900×36回	ボ¥25,000×6回
Cセット	PC-9801UV11+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥6,270×48回	ボなし
Dセット	PC-9801LV21 (定価¥345,000)	シスペック特価	¥6,390×48回	ボなし
Eセット	PC-9801CV21 (定価¥355,000)	シスペック特価	¥4,600×36回	ボ¥25,000×6回

NEC PC-88シリーズ

セット	内容	価格	クレジット例	
Aセット	PC-8801FE+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥6,500×24回	ボなし
Bセット	PC-8801MA2+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥6,230×36回	ボなし
Cセット	PC-88VA2+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	特価¥268,000	¥7,290×24回	ボ¥30,000×4回

〈特選ラップトップ〉エプソン PC-286LSN 定価¥348,000
特価¥255,000 クレジット例 ¥8,000×36回 ボなし

SHARP X1シリーズ

セット	内容	価格	クレジット例	
Aセット	X1G(CZ-822C+CZ-820D)	特価¥79,800	¥3,580×24回	ボなし

特選セット

セット	内容	価格	クレジット例	
Cセット	CZ-880C+CZ-880D+CZ-8PC3	特価¥212,000	¥6,700×36回	ボなし
Dセット	CZ-880C+CZ-880Dのみの方は	特価¥168,000	¥7,700×24回	ボなし

SHARP X68000シリーズ

X68000 ACE HD

セット	内容	価格	クレジット例	
Aセット	CZ-611C+CZ-601D (合計定価¥519,600)	シスペック特価	¥4,980×60回	ボ¥18,000×10回
Bセット	CZ-601C+CZ-601D (合計定価¥439,600)	シスペック特価	¥5,090×48回	ボ¥18,000×8回
Cセット	CZ-601C+CZ-601D+20MB HDD(合計定価¥564,600)	シスペック特価	¥5,380×60回	ボ¥20,000×10回

エプソン PC-286シリーズ

セット	内容	価格	クレジット例	
Aセット	PC-286VE+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥5,430×36回	ボ¥20,000×6回
Bセット	PC-286U+14インチカラーディスプレイ(DP.0.39)	シスペック特価	¥4,470×60回	ボなし
Cセット	PC-286VE+CU-14AD(シャープカラーモニタDP.31)+PC-PR101TL2	特価¥336,500	¥6,490×36回	ボ¥25,000×6回

シスペック株式会社
年中無休 営業時間AM10:00〜PM7:00

東京・秋葉原
秋葉原本店 257-6338
秋葉原2号店 257-6340
ラジカン1号店 257-6345
ラジカンコーヨー店 255-6504

名古屋
名古屋1号店 052-263-1629
名古屋2号店 052-241-0921

社員、長期アルバイト募集中!
パソコンに興味ある方大歓迎。総務部、薄井まで☎03-257-6341

パソコン・AV専門
O.A.ランド
大特価セール

セール期間 ◀ '88 12・16→'89 1・15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店
アフターサービス万全のサポート体制

NEC PC-9801RA2

※PC-9801RA5もあります。

〔下取り交換OK TEL下さい。〕

- PC-9801RA2…………定価￥498,000
  〔V30/80386、高性能32ビットCPU 1.6MB RAM、MML機能搭載〕
- PC-KD854…………定価￥89,800
- MD-2HD 10枚サービス
- PCマウス付

台数限り　合計金額￥587,800

特価 ￥408,000

トムソン4475Nの場合　特価￥405,000

その他、CU-14CD N-5913Lのセットもあります。

NEC PC-8801FE / NEC PC-8801MA2

本体のみの場合 TEL下さい。

NEC PC-8801FE
※テレビにつなげば本格パソコン
- PC-8801FE（定価￥129,000）
- トムソン4475N（定価￥99,800）

合計定価￥228,800
特価￥135,000

NEC PC-8801MA2
※ザッツ・デジタル・エンターテーナー
- PC-8801MA2（定価￥168,000）
- トムソン4475N（定価￥99,800）

合計定価￥267,800
特価￥159,000

先着各10名の方に
- ディスケット
- CRTクリーナー
- キーボード・カバー

をプレゼント!!

★モニター変更の場合は電話して下さい。

NEC PC-9801RX2

- R-9801RX2…………定価￥398,000
  〔80286/V30 CPU、RAM640KB｜クロック12/10MHZ、EMS機能対応｜1M/640KB、FDD2基〕
- CU-14ED…………定価￥79,800
- MD-2HD 10枚サービス　● PCマウス付

合計金額￥477,800

特価 ￥328,000

※ディスプレイ変更の場合はTEL下さい。

※PC-9801RX4もあります。Tel下さい。

OAランド特選セット

NEC	EPSON	EPSON
①PC-9801LV21（定価￥345,000）＋PC-PR102TL2（定価￥50,000）	②PC-286L-STD-N（定価￥348,000）＋MF-2HD10枚	③PC-286VE（定価￥298,000）＋400ラインCRT
特価￥282,000	特価￥252,000	特価￥255,000

単品販売OK Tel下さい

SHARP X68000セット チルトスタンド付　現金特価中

- CZ-611C（定価￥399,800）
- CZ-611D（定価￥149,800）
- MD-2HDサービス

※クレジット例
24回……￥18,500
12回……￥35,100

- CZ-601C（定価￥319,800）
- CZ-601D（定価￥119,800）
- MD-2HDサービス

※クレジット例
24回……￥14,700
12回……￥27,900

NEC PC-9801VM11

ディスク10枚付

- PC-9801VM11（定価￥328,000）
- トムソン4475N（定価￥99,800）

合計定価￥427,800
特価￥283,000

NEC PC-9801UX21

3セット限り

- PC-9801UX21（定価￥348,000）
- トムソン4475N（定価￥99,800）

合計定価￥447,800
特価￥285,000

NEC PC-9801LS2

①PC-9801LS2（定価￥628,000）
②PC-9801LS5（定価￥866,000）

〔クロック16MHz プラズマディスプレイ メインRAM1.6MB〕

特価中!! TEL下さい。

NEC PC-9801UV11

- PC-9801UV11（定価￥265,000）
- トムソン4475N（定価￥99,800）

合計定価￥364,800
特価￥225,000

プリンターセットお買得コーナー

機種	定価	特価
NEC		
PC-PR201H3（用紙付）	定価￥225,000	特価￥159,900
PC-PR201G（用紙付）	定価￥158,000	特価￥118,000
PC-PR201TH（用紙付）	定価￥145,800	特価￥105,000
PC-PR101TL2（用紙付）	定価￥83,800	特価￥58,000
PC-PR201V2（用紙付）	定価￥298,000	特価￥205,000
エプソン		
VP-2550（ケーブル、用紙付）	定価￥218,000	特価￥158,000
VP-1000（ケーブル、用紙付）	定価￥152,000	特価￥97,000
VP-800（ケーブル、用紙付）	定価￥122,000	特価￥80,000
VP-1000、800シートフィーダー		4割引き（在庫限り）
シャープ		
CZ-8PC3（用紙付）	定価￥65,800	特価￥51,000
STAR		
AR-2415（用紙付）	定価￥144,000	特価￥65,000
AR-2410CX（用紙付）	定価￥79,800	特価￥59,800
TR-24CL（用紙付）	定価￥69,800	特価￥34,000

新年大特価セール

下取り・買取りOK A・V機器下取り・買取り実施中

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい。

SHARP X-1シリーズ・コーナー 全品ディスケット10枚・キーボードカバー付!!

X-1Gセット
- CZ-822CB（定価￥118,000）
- CZ-820DB（定価￥ 79,800）

合計定価￥197,800

①X-1Gセット＋パソコンラック（BW-011） 定価19,500

現金特価￥81,000

②X-1Gセットのみの場合、TEL下さい。

X-1ターボZⅡセット
- CZ-881CBK（定価￥179,800）
- CZ-880DBK（定価￥109,800）

合計定価￥289,600

①X-1ターボⅡセット＋モデム（GSM-2400） 定価￥29,800

現金特価￥203,000

②X-1ターボⅡセットのみの場合、TEL下さい。

X-1ターボZⅢセット
- CZ-888CBK（定価￥169,800）
- CZ-830DBK（定価￥ 98,000）

合計定価￥267,800

①X-1ZⅢセット＋スーパー春望Ⅱ（ワープロ） ￥34,800

クレジット特価 12回……月々￥17,800　24回……月々￥ 9,400

②X-1ZⅢセットのみの場合、TEL下さい。

■ハードディスク　■特価品もありますのでTEL下さい。　■フロッピーディスク

- アイテック IT-MJ4(I/F付)……特価￥98,000
- アイテック IT-MJ4 C(I/F付)……特価￥109,000
- ウィンテック HD-404HS(I/F付)……特価￥108,000
- コンピュータ CRC-HD4A(I/F付)……特価￥89,000
- スナイパー SP-340(I/F付)……特価￥92,000
- アイテック ITH-320S(I/F付)……特価￥79,800
- ウィンテック HD-202(I/F付)……特価￥58,000
- スナイパー SR-520(I/F付)……特価￥55,000
- コンピュータ CRC-HD2A(I/F付)……特価￥62,000
- ロジテック LHD-32NR(I/F付)……特価￥80,000
- 緑電子 LITTLE F(3.5"1ドライブ)……特価￥29,800
- 緑電子 LITTLE F2(3.5"2ドライブ)……特価￥44,000
- アクセル FDC-524(5.25"2ドライブ)……特価￥48,000
- アクセル FDC-57A(5'1ドライブ)……特価￥48,000
- アクセル FD-58A(5'2ドライブ)……特価￥68,000

特選中古セット

NECパソコン ※他の機種は、お問合せ下さい。

N5200モデル05
- N5231-06(カラー・8インチ2ドライブ)
- JISキーボード、漢字ROM内蔵
- N5233-50 136桁24ドット漢字プリンター

……特価￥160,000より

N5200モデル05mkⅡ
- N5251-01(モノクロ・8インチ2ドライブ)
- N5255-52(JISキーボード)
- N5233-50(日本語プリンター・ケーブル付)

……特価￥258,000より

- N5251-04(カラー・5インチ2ドライブ)
- N5255-52(標準キーボード付)
- N5233-50(日本語プリンタ・ケーブル付)

……特価￥310,000より

IBMオフコン

IBM5550シリーズ
- 5551-B13(5インチ3ドライブ・キーボード・128KB付)
- 5555-B01(14インチグリーンCRT) 日本語DOS付
- 5553-B01(136桁漢字プリンタ・ケーブル付)

……特価￥200,000より

- 5553-B01(136桁漢字プリンター)……特価￥48,000より

※機器構成によって、価格・在庫は変動します。

今月の特価品（台数限り）

NEC(新品)
- PC-PR201G(定価￥158,000)……特価￥99,000
- PC-PR406H(定価￥ 94,800)……特価￥49,800
- PC-KD854(チルト台付)……特価￥52,000
- PC-PR201V(定価￥298,000)……特価￥135,000

SHARP(新同品・未使用)
- CZ-880CB(X-1ターボZ)……特価￥71,000
- CZ-8PC2(定価￥69,800)……特価￥44,800

ブラザー
- M-1024F(第2水準漢字ROM付)……特価￥38,000

中古パーツ＝自作派のあなたに

■ハードディスクユニット
- D-3126(20M、3.5インチドライブ)……特価￥21,000
- D-5126(20M、5インチドライブ)……特価￥21,000
- D-5124(10M、5インチドライブ)……特価￥ 8,500
- D-3146(40M、3.5インチ)……特価￥45,000

■ハードディスクコントローラー
- DTC-500B……特価￥17,000

■ディスクドライブ
- FD-1135D(3.5インチ、2HD/2DDドライブ)……特価￥11,000
- FD-1165A(8インチドライブ、VFO付)……特価￥ 5,000
- FD-1155D(5インチ、2HD/2DDドライブ)……特価￥10,000
- FD-1155C(5インチ、2HD/2DDドライブ)……特価￥ 9,000

中古パソコン（価格・在庫は変動します。予約は5日以内といたします。）

- PC-9801VX2……￥235,000より
- PC-9801VX2……￥210,000より
- PC-9801VM2……￥170,000より
- PC-9801VF2……￥118,000より
- PC-9801M2……￥145,000より
- PC-9801F2……￥ 88,000より
- PC-9801UV21……￥148,000より
- PC-98LTM1(640KB)……￥ 89,000より
- PC-286モデル0……￥168,000より
- PC-286V-STD……￥202,000より
- X-68000……￥188,000より
- PC-8801mkⅡ30……￥ 35,000より
- PC-8801mkⅡSR……￥ 73,000より
- PC-8801mkⅡFR30……￥ 68,000より
- PC-8801mkⅡMR……￥ 88,000より
- PC-88VA……￥148,000より
- PC-8801mkⅡFH30……￥ 85,000より
- PC-8801FA……￥108,000より
- X-1Gモデル30……￥ 25,000より
- X-1ターボⅡ……￥ 68,000より
- FM-77D2……￥ 28,000より
- FM-77AV2……￥ 42,000より
- FM-77AV20……￥ 52,000より
- PC-KD854……￥42,000より
- PC-KD551K……￥35,000より
- PC-KD852……￥46,000より
- CZ-850D……￥50,000より
- CZ-855D……￥53,000より
- 14インチ200ラインカラー……￥16,000より
- 14インチ400ラインカラー……￥36,000より
- PC-PR201……￥45,000より
- AR-2410 新同展示品……￥56,000より
- AR-2415 新同展示品……￥62,000より
- PC-9801K 同等品……￥38,000より
- PC-80S31……￥36,000より

通信販売のご案内

全国通販

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店 普通No.1163457 ㈱オーエーランド

品川、目黒方面　首都高速3号線　O.A.ランド　道玄坂　渋谷駅　井の頭線渋谷駅　ヤマハ　J&P　109　神泉駅　明治通り　山手線　西武百貨店　東急百貨店

■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド

〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F

☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき￥1,000です。

※商品申し込み時、右の部分をお送り下さい。粗品を送ります。

I/O 1月号 OAランド

'88オクトで始まるパソコンワールド。ウィンターセール開催中!!

12/1〜1/15の期間中、店頭でお買い上げの方に、ゲームソフト25%OFF!!

▶ソフトのご注文は、OCT-2にて取扱っておりますので、当誌上371Pをご覧下さい。

装いも新たに大きくなった!!

特報!!

中古パソコンの現金買取・下取OK

(差額は低金利、クレジットをご利用下さい。)

またまた秋葉原でおなじみの

12/15〜1/20

冬のボーナス一括払い手数料(金利)なし!!

(63/12月・64/1月のどちらか指定して下さい。)

●お近くの方はお立

●本体単品で特価

●ビジネスソフト定

NEC PC-88VA2/VA3/MA2/FE

CU-14AD(シャープ・0.31㎜ピッチ、4050文字、アートホート対応)

(88シリーズお買上げの方にジョイカードをプレゼントいたします。)

(送料¥2.000)

(A Bセットを PC-88VA3(¥398.000)に変更の場合¥65.000加算して下さい)

A セット:PC-88VA2+PC-KD863S +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種… 定価¥416.000▶特価¥287,000

B セット:PC-88VA2+CU-14BD+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥362.800▶特価¥248,000

C セット:PC-8801MA2+PC-KD863S +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥286.000▶特価¥197,000

D セット:PC-8801MA2+CU-14BD+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥232.800▶特価¥155,000

E セット:PC-8801FE+PC-KD863S +MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥247.000▶特価¥173,000

F セット:PC-8801FE+ CU-14BD +MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥193.800▶特価¥127,000

B、D、Fのモニターを

①4475N(トムソン) (定価¥ 99.800)に変更の場合¥ 3.000
②CU-14AD (定価¥ 84.800)に変更の場合¥10.000
③PC-KD854N (定価¥ 84.800)に変更の場合¥18.000
④PC-KD853N (定価¥118.000)に変更の場合¥41.000
⑤PC-KD862 (定価¥ 99.800)に変更の場合¥29.000
⑥PC-KD863G (定価¥138.000)に変更の場合¥55.000
⑦PC-TV353 (定価¥110.000)に変更の場合¥31.000
⑧PC-TV453N (定価¥138.000)に変更の場合¥50.000
⑨PC-TV451N (定価¥158.000)に変更の場合¥70.000
⑩CU-14CD (定価¥ 84.800)に変更の場合¥14.000

を加算して下さい。

●ミュージックインターフェースボード(PC-8801-10)…定価¥ 28.000▶特価¥ 23,000
●サウンドボードII(PC-8801-23 24)……定価¥ 39.800▶特価¥ 32,500
●マウス(MKII、SR以降のPC-88用)……定価¥ 7.800▶特価¥ 4,500

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付 ※送料¥1.000

Ⓐセット:PC-PR201H3(NEC)……定価¥225.000▶特価¥156,000
Ⓑセット:PC-PR201V2(NEC)……定価¥298.000▶特価¥198,000
Ⓒセット:PC-PR201G(NEC)……定価¥158.000▶特価¥ 95,000
Ⓓセット:PC-PR101G(NEC)……定価¥138.000▶特価¥ 85,000
Ⓔセット:PC-PR101TL2(NEC)……定価¥ 83.800▶特価¥ 54,000
Ⓕセット:PC-PR201TH(NEC)……定価¥145.000▶特価¥ 87,000
Ⓖセット:PC-PR406S(NEC)……定価¥ 94.800▶特価¥ 71,000
Ⓗセット:PC-PR406H(NEC)……定価¥ 94.800▶特価¥ 55,000
Ⓘセット:NM-9950II(NEC)……定価¥245.000▶特価¥117,000
Ⓙセット:NM-9700(NEC)……定価¥163.000▶特価¥ 82,000
K セット:AP-550PCセット(エプソン)……定価¥ 69.800▶特価¥ 49,000
L セット:AP-800PCセット(エプソン)……定価¥ 99.800▶特価¥ 69,000
M セット:VP-135EX(PC)(エプソン)……定価¥102.000▶特価¥ 75,000
N セット:VP-800PCセット(エプソン)……定価¥124.000▶特価¥ 76,000
O セット:VP-1000PCセット(エプソン)……定価¥154.000▶特価¥ 90,000
P セット:HG-800PCセット(エプソン)……定価¥168.000▶特価¥120,000
Q セット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69.800▶特価¥ 32,000
R セット:AR-2415(スター)……定価¥144.000▶特価¥ 63,000
S セット:CZ-8PC2(シャープ)……定価¥ 69.800▶特価¥ 44,000
T セット:CZ-8PC3(シャープ)……定価¥ 65.800▶特価¥ 51,000
U セット:CZ-8PK8(シャープ)……定価¥152.000▶特価¥ P&A超特価 TEL下さい。
Ⓥセット:FM-PR204B……定価¥ 80.000▶特価¥ 59,000

アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

NEC PC-9801VM11/RX/UX/UV/CV/RA

送料¥2,000 RA2/RA5

PC-98LTモデル22(送料¥10.000) 定価¥288.000➡特価¥210,000

Ⓐセット:PC-9801VM11+4475N(トムソン)+マウス+MD-2 HD(10枚)+ゲーム……定価¥428.800▶特価¥280,000
Ⓑセット:PC-9801RX2+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥497.800▶特価¥330,000
Ⓒセット:PC-9801RX4+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥665.880▶特価¥438,000
Ⓓセット:PC-9801UX21+4475N(トムソン)+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム……定価¥447.800▶特価¥286,000
Ⓔセット:PC-9801UV11+4475N(トムソン)+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム……定価¥364.800▶特価¥235,000
Ⓕセット:PC-9801CV21+マウス+MF-2HD(5枚)……定価¥355.000▶特価¥230,000
Ⓖセット:PC-9801RA2+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥597.800▶特価¥385,000
Ⓗセット:PC-9801RA5+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥835.800▶特価¥565,000

EPSON PC-286 SERIES

Ⓐセット:PC-286VE-STD+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥397.800▶特価¥248,000
Ⓑセット:PC-286VE-H20+4475N(トムソン)+マウス+MDi2HD(10枚)+ゲーム……定価¥522.800▶特価¥340,000
Ⓒセット:PC-286US-STD+4475N(トムソン)+マウス+MF-2HD(5枚)+ゲーム……定価¥367.800▶特価¥233,000
Ⓓセット:PC-286X-STD+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥537.800▶特価¥353,000
Ⓔセット:PC-286X-H20+4475N(トムソン)+マウス+MD-2HD(10枚)+ゲーム……定価¥662.800▶特価¥443,000

98シリーズ、286シリーズのモニターを

① CU-14AD (定価¥ 84.800)に変更の場合¥ 5.000
② CU-14CD (定価¥ 84.800)に変更の場合¥14.000
③ PC-KD854N (定価¥ 84.800)に変更の場合¥12.000
④ PC-KD853N (定価¥118.000)に変更の場合¥36.000
⑤ PC-KD871 (定価¥158.000)に変更の場合¥62.000
⑥ PC-TV353 (定価¥110.000)に変更の場合¥27.000
⑦ PC-TV453N (定価¥138.000)に変更の場合¥43.000
⑧ PC-TV451N (定価¥158.000)に変更の場合¥60.000
⑨ N-5913L (定価¥138.000)に変更の場合¥47.000
⑩ PC-286CD (定価¥ 94.800)に変更の場合¥15.000

加算して下さい。

ラップトップ(ディスケット5枚サービス) 送料¥1.000

① PC-9801LS2(NEC)……定価¥628.000▶特価¥459,000
② PC-9801LS5(NEC)……定価¥866.000▶特価¥632,000
③ PC-286LE-STD(EPSON)……定価¥368.000▶特価¥265,000
④ PC-286LE-H20(EPSON)……定価¥503.000▶特価¥365,000

9801用サウンドボード 送料¥500

① PC-9801-26K……定価¥ 25.000▶特価¥ 21,000
② サウンドオーケストラ(ステレオ)……定価¥ 29.800▶特価¥ 19,000

カラービデオプリンター/イメージスキャナ 送料¥1.000

Ⓐセット:CZ-6PVI……定価¥198.000▶超特価¥155,000

12回	13,400	24回	7,000	36回	4,800	48回	3,700

Ⓐセット:CZ-8NSI……定価¥188.000▶超特価¥145,000

12回	12,600	24回	6,600	36回	4,500	48回	3,500

●定休日/毎週水曜日=第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

お知らせ 11月1日より、P&A本店の住所が変わります。装いも新たに大きくなりました。今後とも、ご愛顧下さるようお願いいたします。なお、旧本店は、P&A第2店として、下取

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK／TELください。

超低金利クレジットOK!!1回〜60回払いまでOK!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

-68000用ジョイスティック 送料¥500
●X-1-1PRO··定価¥9,500▶特価¥7,800
●CASCII STICK Xターボ
……………定価¥6,800▶特価¥5,500

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価¥23,800▶超特価¥19,000
送料¥1,000

SHARP

(●X-68000セットでお買い上げの方に ドラゴンスピリット¥8,800をプレゼント致します。)

X-68000 ACE-HD／X-68000 ACE

送料¥2,000

グレー、ブラックどちらかの色を指定して下さい。

)セット:X-68000ACE-HD(CZ-611C＋CZ-601D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥519,600▶価格はお電話下さい。

12回	33,000	24回	17,300	36回	11,900	48回	9,300	60回	7,700

)セット:X-68000ACE-HD(CZ-611C＋CZ-611D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥544,800▶価格はお電話下さい。

12回	34,800	24回	18,200	36回	12,500	48回	9,700	60回	8,100

)セット:X-68000ACE-HD(CZ-611＋CZ-603D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥484,600▶価格はお電話下さい。

12回	30,000	24回	15,700	36回	10,800	48回	8,400	60回	7,000

セット:X-68000ACE(CZ-601＋CZ-601D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥439,600▶価格はお電話下さい。

12回	27,500	24回	14,400	36回	9,000	48回	7,700	60回	6,400

セット:X-68000ACE(CZ-601C＋611D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥464,800▶価格はお電話下さい。

12回	29,100	24回	15,200	36回	10,500	48回	8,100	60回	6,800

セット:X-68000ACE(CZ-601C＋CZ-603D)＋MD-2HD(10枚)
……………定価¥404,600▶価格はお電話下さい。

12回	29,300	24回	12,800	36回	8,800	48回	6,800	60回	6,700

チルト台(CZ-6STI¥5,800)必要な方は5,000円加算して下さい。

X-1ターボZIII/ZII/Z

(セットでお買上げの方にディスケット10枚、ジョイカード、ゲーム3種プレゼント)

セット:X-1ターボZIII(CZ-888C＋CZ-860D)
……………定価¥269,000▶価格はお電話下さい。

12回	17,200	24回	9,000	36回	6,200	48回	4,800	60回	4,000

セット:X-1ターボZIII(CZ-888C＋CZ-830D)
……………定価¥269,600▶価格はお電話下さい。

12回	16,400	24回	8,600	36回	5,900	48回	4,600	60回	3,800

セット:X-1ターボZII(CZ-881C＋CZ-880D)……………定価¥289,600▶特価¥182,000
セット:X-1ターボZ(CZ-880C＋880D)……………定価¥327,800▶特価¥158,000

X-1Twin/G

(セットでお買い上げの方にディスケット10枚、ジョイカード、ゲーム3種 パソコンラックⒶ3段をプレゼント)

セット:X-1twin(CZ-830C＋CZ-820D)……………定価¥179,600▶特価¥94,000
セット:X-1Gモデル30(CZ-822C＋CZ-820D)……………定価¥197,800▶特価¥79,000

X68000用ソフトコーナー

(送料1コ〜5コまで¥500円)

商品	定価	特価
CZ-212BS(BUSINESS)	¥68,000	¥55,000
CZ-220SB(DATA)	¥58,000	¥45,000
CZ-226BS(CARD)	¥29,800	¥24,000
CZ-213MS(MUSIC)	¥18,800	¥15,000
CZ-214MS(SOUND)	¥15,800	¥12,500
CZ-215MS(Sampling)	¥17,800	¥14,000
CZ-221HS(NEW Print shop)	¥19,800	¥16,000
CZ-223CS(Communication)	¥19,800	¥16,000
CZ-211LS(C. compiler)	¥39,800	¥32,000
CZ-224LS(福袋)	¥9,800	¥8,000
Z's STAFF PRO-68K(シャフト)	¥58,000	¥42,000
神風(サムシンググッド)	¥68,000	¥49,000
ビジネスAD68K(マッショシステム)	¥98,000	¥78,500
弥生(日本マイコン)	¥80,000	¥64,000
CP/M-68K(ニューウェイブ)	¥110,000	¥88,000
EW&EI(イースト)	¥38,000	¥30,500
C-TRACE(キャスト)	¥68,000	¥54,500
SHOGUN(サムシンググッド)	¥31,800	¥25,000
SAMURAI(サムシンググッド)	¥19,800	¥15,200

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料¥500)
定価¥18,000▶超特価¥11,500

(郵送料¥2,000)

FM-77AV40SX/40EX ●ジョイカード付

Ⓐセット:FM-77AV40SX＋FMTV-155＋MF-2DD(5枚)＋ゲーム3種……………定価¥316,000▶特価¥225,000
Ⓑセット:FM-77AV40SX＋FMDPC232D＋MF-2DD(5枚)＋ゲーム3種……………定価¥267,000▶特価¥195,000
Ⓒセット:FM-77AV40EX＋FMTV-152＋MF-2DD(5枚)＋ゲーム3種……………定価¥306,000▶特価¥168,000

FM77AV20EX

Ⓐセット:FM-77AV20EX＋FMTV-152＋MF-20D(5枚)＋ゲーム3種
……………定価¥178,000▶特価¥113,000
①FMLR-354(漢字プリンター15)……………定価¥178,000▶特価¥137,000
②FMPR-101B(熱転写プリンター)……………定価¥50,000▶特価¥40,000
(①、②ケーブル、用紙、サービス)
③FMAV-401(ステレオミュージックボックス)定価¥58,000▶特価¥44,000

P&A 特選パソコンラック(送料無料)

●875(H)×580(D)×610(W)
●1245(H)×600(D)×614(W)
●1280(H)×600(D)×620(W)

A 3段 ¥9,000
B 4段 ¥12,500
C 5段 ¥16,500

SHARP 周辺機器コーナー 送料¥1,000

ⒶCZ-8BV2(カラーイメージボードII)……………定価¥39,800▶特価¥31,000
ⒷCZ-6VT1(カラーイメージユニット)……………定価¥69,800▶特価¥54,000
ⒸCZ-6EB1(拡張I/Oボックス)……………定価¥88,000▶特価¥67,500
ⒹAN-160SP(スピーカーシステム)……………定価¥59,800▶特価¥46,000
ⒺCZ-6BEIA(IM RAM)……………定価¥38,000▶特価¥29,000
ⒻCZ-6BP1(数値演算)……………定価¥79,800▶特価¥61,000

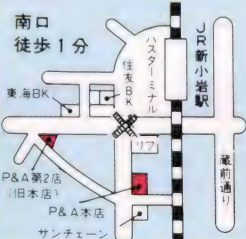
通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)

〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当 No.263914 ㈱ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回〜60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率%	1.5	2.0	3.0	4.5	4.5	7.5	9.0	9.5	13	17	22

P&A
株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目1番地19号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141
●営業時間 AM11:00〜PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

ソフト販売を業務に新装開店いたします。

●年末・年始休業のお知らせ＝12月30日から1月3日まで休業致します。1月4日より平常営業致します。

ズバリご奉仕!! P&A年末・年始超特価セール 全国通販

12/15〜1/20 ★頭金なし ★即日発送 超低金利クレジット OK! 1〜60回払いOK

ハードディスク(10F、ケーブル付)

緑電子 LITTLE B 定価¥125,000 特価¥78,000

コンピュータリサーチ CRC-HD4A 定価¥129,800 特価¥83,000

メーカー	機種	定価	特価
エプソン	HDD-2CR	定価¥128,000	特価¥92,000
	HDD-40R	定価¥218,000	特価¥155,000
アイテック	ITH-40	定価¥148,000	特価¥109,000
	ITC-540S	定価¥168,000	特価¥96,000
	ITH-540HS	定価¥188,000	特価¥110,000
	ITH-320S	定価¥125,000	特価¥83,000
	ITMJ4	定価¥128,000	特価¥98,000
ロジテック	LHD-32HR	定価¥158,000	特価¥74,000
	LHD-34HR	定価¥198,000	特価¥123,000
	LHD-34SR	定価¥248,000	特価¥165,000
ウィンテク	HD-404HS	定価¥138,000	特価¥100,000
	HD-202	定価¥98,000	特価¥58,000
	R8Jr	定価¥250,000	特価¥180,000
Snapper	SP-520	定価¥98,000	特価¥74,000
	SP-340	定価¥125,000	特価¥94,000
コンピュータ・リサーチ	CRC-HD2A	定価¥89,800	特価¥55,000
	CRC-HD4A	定価¥129,800	特価¥83,000
ICM	SR-80	定価¥198,000	特価¥148,000
	MC20EX	定価¥108,000	特価¥80,000
	HC40S	定価¥148,000	特価¥107,000
緑電子	LITTLE B4	定価¥188,000	特価¥117,000

スキャナー

NEC ●PC-IN503G 定価¥145,000 特価¥111,000

EPSON ●GT-1000 定価¥79,800 特価¥70,000

メーカー	機種	定価	特価
NEC	PC-IN505	定価¥138,000	特価¥105,000
	PC-IN506	定価¥228,000	特価¥173,000
SHARP	JX-100	定価¥89,800	特価¥68,000
	JX-200	定価¥198,000	特価¥150,000
EPSON	GT・4000	定価¥198,000	特価¥139,000
	GT-100V	定価¥44,800	特価¥33,000
オムロン	HS-7R	定価¥39,800	特価¥28,800
	HS-10R	定価¥49,800	特価¥35,500
HAL研	HWS-10G	定価¥34,800	特価¥25,000
	HVS-10(ビデオスキャナー)	定価¥29,800	特価¥21,500

モデム・コーナー (送料¥1,000)

AIWA ●PV-A2400 MNP4 定価¥46,800 特価¥35,000

NEC ●コムスター 2424AT/4 定価¥50,000 特価¥38,000

メーカー	機種	定価	特価
オムロン	MD1200A II	定価¥24,800	特価¥18,000
	MD2400B	定価¥49,800	特価¥35,500
	MD2400F	定価¥59,800	特価¥42,000
AIWA	PV-A2400MNP4	定価¥46,800	特価¥35,000
エプソン	SR-120S	定価¥29,800	特価¥22,500
	SR-240AT	定価¥59,500	特価¥44,000
NEC	コムスター1212AT	定価¥21,000	特価¥16,500
	コムスター2424AT/5	定価¥66,000	特価¥50,000

通信ソフト&FAXアダプタ

品名	定価	特価
●FF-P4800(アイワ)	定価¥98,000	特価¥75,000
●FR-1000(エプソン)	定価¥59,800	特価¥46,000
●CRC-FAX(Cリサーチ)	定価¥62,000	特価¥48,000
●まいとーく	定価¥28,000	特価¥21,500
●ベルサリンク	定価¥19,800	特価¥15,000
●パーティ	定価¥24,000	特価¥18,000

ワープロ (送料¥1,000)

	メーカー	機種	定価	特価
Ⓐ	NEC	文豪7HG	定価¥198,000	特価¥138,000
Ⓑ	NEC	文豪5HG	定価¥148,000	特価¥103,000
Ⓒ	富士通	オアシス30AF III	定価¥228,000	特価¥153,000
Ⓓ	富士通	F-ROM110	定価¥138,000	特価¥92,000
Ⓔ	ナショナル	UI-P501	定価¥165,000	特価¥123,000
Ⓕ	東芝	RUPO 90FX	定価¥168,000	特価¥119,000
Ⓖ	東芝	RUPO 90HX	定価¥198,000	特価¥138,000
Ⓗ	東芝	RUPO 100F	定価¥168,000	特価¥119,000
Ⓘ	キャノン	a-3スーパー	定価¥148,000	特価¥104,000
Ⓙ	キャノン	a-330	定価¥218,000	特価¥154,000

ソフトコーナー ※ソフト送料1コ〜10コまで¥700

〈ワープロソフト〉

品名	定価	特価
●一太郎Ver3(UP DATE付)	定価¥58,000	特価¥38,000
●新松	定価¥58,000	特価¥39,000
●P1 EXE	定価¥48,000	特価¥35,000
●Rydeen(雷神)	定価¥49,800	特価¥38,000
●メッツライト	定価¥39,800	特価¥30,000
●毛筆わーぷろJr	定価¥33,000	特価¥25,000
●遊・名人Ver2	定価¥34,000	特価¥25,500
●コラージュ	定価¥58,000	特価¥44,000
●Queen III	定価¥58,000	特価¥44,000
●P1	定価¥40,000	特価¥28,000
●Shogun2	定価¥34,800	特価¥24,500
●ユーカラVA	定価¥36,000	特価¥24,500
●ユーカラart	定価¥30,000	特価¥20,500

〈データベース〉

品名	定価	特価
●オンタイム	定価¥98,000	特価¥69,000
●桐Ver2	定価¥98,000	特価¥72,000
●R:BASELITE	定価¥68,000	特価¥51,000
●ザ・カード3	定価¥48,000	特価¥36,000
●隼	定価¥39,800	特価¥30,000
●竜馬	定価¥68,000	特価¥52,000
●1-2-3 card	定価¥32,000	特価¥23,900
●Ninja3	定価¥39,800	特価¥28,000
●Let'sガイリス2.0	定価¥42,000	特価¥29,000

〈グラフィック他〉

品名	定価	特価
●花子	定価¥58,000	特価¥39,000
●Z's STAFF KID98	定価¥28,000	特価¥21,000
● 〃 KIDVA	定価¥28,000	特価¥21,000
● 〃 KID88	定価¥28,000	特価¥19,000
●シルエット	定価¥38,000	特価¥28,000

〈株式ソフト〉

品名	定価	特価
●らくらく兜町	定価¥30,000	特価¥22,500
●株式管理V2	定価¥54,000	特価¥41,000

〈表計算〉

品名	定価	特価
●MLILTIPLAN V3.1	定価¥68,000	特価¥48,800
●LOTUS 1-2-3	定価¥98,000	特価¥63,000
●メッツスタッフ	定価¥78,000	特価¥58,000
●VP-Planner	定価¥36,000	特価¥27,000
●テトラPC	定価¥68,000	特価¥50,000
●Typhoon	定価¥68,000	特価¥50,000

〈その他〉

品名	定価	特価
●Ninjaプリント	定価¥119,800	特価¥15,000
●言図	定価¥25,000	特価¥19,000
●PCR-SWAN	定価¥58,000	特価¥43,000
●1-2-3 システム手帳	定価¥9,800	特価¥7,400
●ユーカラチャート	定価¥24,000	特価¥17,500
●The GRAPH	定価¥35,000	特価¥26,500
●MS-DOS3.3	定価¥18,000	特価¥13,700
●TURBO C(MSA)	定価¥19,500	特価¥14,500

HDDユーティリティソフト

品名	定価	特価
Ⓐ全略ハードディスク殿	定価¥18,000	特価¥14,300
Ⓑれっど	定価¥14,800	特価¥11,500
Ⓒハードディスクに転送ルンです	定価¥16,800	特価¥13,500

中古パソコンはP&Aにおまかせ!!

中古その場で 高価 現金買取り 高価 下取りOK!!

電話一本ですぐ買える!
03-651-1884

■まずはお電話下さい。■下取り・買取りで、お急ぎの方は、直接当社に来店、または宅急便にてお送り下さい。

☎03-651-1884
FAX.03-651-0141

買取り価格……完動品・箱/マニュアル/付属品付の価格です。
中古販売………3ヶ月保証付

●最新の在庫情報・価格はお電話にてお問い合せください。

●下記は10/20現在の価格です。

NECセット
PC-9801RA2
PC-KD853
定価¥616,000
¥358,000(3セット限)

NECセット
PC-8801VA2
PC-KD863S
定価¥416,000
¥270,000(5セット限)

NEC
PC-8801FH30
CU-14BD
(シャープ4050文字)
¥99,000

SHARP
X-1ターボIII
CZ-870C
CZ-870D
¥139,000

SHARP
X-1Gモデル30
CZ-822C
CZ-820D
¥64,500

富士通
FM-77AV40
(本体のみ)
¥58,000

SHARP X-1TWIN
CZ-830C 新品
CZ-820D
定価¥179,600
特価¥88,000

中古機種名	買取り価格	販売価格
パソコン本体		
PC-9801VX21	¥220,000	¥230,000
VM21	¥180,000	¥190,000
VF2	¥ 95,000	¥115,000
9801UX21	¥200,000	¥220,000
UV2	¥120,000	¥130,000
PC-9801E(漢付)	¥ 50,000	¥ 55,000
PC-8801VA	¥105,000	¥115,000
8801MA	¥105,000	¥115,000
MH	¥ 80,000	¥ 95,000
FH	¥ 80,000	¥ 95,000
FR30	¥ 60,000	¥ 70,000
X-68000SET	¥240,000	¥260,000
X-1ターボIII	¥ 55,000	¥ 65,000
X1Gモデル30	¥ 25,000	¥ 30,000
FM77AV20 SET	¥ 65,000	¥ 75,000

中古機種名	買取り価格	販売価格
パソコン本体		
FM77AV40EX SET	¥130,000	¥140,000
AV20EX SET	¥ 80,000	¥ 90,000
PC-286V-STD	¥150,000	¥165,000
ディスプレイ		
KD863S	¥ 55,000	¥ 62,000
KD854	¥ 30,000	¥ 37,000
TV451N	¥ 64,000	¥ 73,000
TV352	¥ 50,000	¥ 58,000
CU-14A4	¥ 27,000	¥ 35,000
CU-14AG2	¥ 35,000	¥ 40,000
CZ-880D	¥ 70,000	¥ 75,000
CZ-600D	¥ 70,000	¥ 75,000
2000文字	¥ 10,000	¥ 15,000
4050文字	¥ 25,000	¥ 30,000
プリンター		
PC-PR201F2	¥ 80,000	¥ 85,000
PC-PR101TL	¥ 35,000	¥ 40,000
NM-9950	¥ 85,000	¥ 90,000
VP-135K(PCROM付)	¥ 60,000	¥ 65,000

富士通
FM-77AV20
FM-TV153
¥79,000

SHARP
CZ-822CB
CU-14GB
¥42,000

富士通
FM-77AV40EX
FM-TV154
¥139,800

SHARP
X-1Gモデル30
CZ-822C 新品
CZ-820D
定価¥197,800
特価
¥73,000

NEC
PC-88VA
PC-KD854
¥168,000

スター
AR-2415 新品
定価¥144,000
特価¥62,000

NEC
PC-9801UV11
¥153,000

NEC
PC-9801VX21
¥198,000

SHARP
X-1ターボZII
CZ-881C
CZ-880D
¥180,000

パソコン本体

メーカー	機種	定価	価格
NEC	●PC-9801VX21	(定価¥433,000)	▶¥200,000
	●PC-9801VF2	(定価¥348,000)	▶¥ 79,000
	●PC-9801UV2	(定価¥318,000)	▶¥120,000
	●PC-8801MH	(定価¥208,000)	▶¥ 79,000
	●PC-8801FA	(定価¥168,000)	▶¥ 83,000
	●PC-8801MR	( )	▶¥ 75,000
エプソン	●PC-286V-STD	(定価¥298,000)	▶¥150,000
富士通	●FM-AV40	(定価¥366,000)	▶¥ 59,000
	●FM-AV40EX	(定価¥168,00)	▶¥ 79,000

プリンター

メーカー	機種	価格
NEC	●PC-PR101T	▶¥ 38,000
	●NM-9300S	▶¥ 45,000
	●NK-3618-22	▶¥ 25,000

ディスプレイ

メーカー	機種	価格
NEC	●PC-KD854	▶¥ 39,000
	●PC-KD863S	▶¥ 69,000
シャープ	●CZ-822CE	▶¥ 39,800
	●CZ-881C	▶¥ 90,000
	●CZ-601(B)	▶¥168,000

※その他、モニター、プリンターあります。お電話下さい。

●下取の場合……価格は常に変動していますので査定額を電話で確認して下さい。(差額は、P&A超低金利クレジットをご利用下さい。)
●買取の場合……現品が着き次第、2日以内に高価買取金額を連絡し、振込み、又は書留でお送り致します。
●近効の方はP&A本店に直接お持ち下さい。
即金にて¥1,000,000までお支払いさせていただきます。

アフターサービス万全
全商品保証付　専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブル etc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

〔振込先:住友銀行 新小岩支店 当No.263914 株ピー・アンド・エー〕

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
料率 %	1.5	2.0	3.0	4.5	4.5	7.5	9.0	9.5	13	17	22

株式会社ピー・アンド・エー
〒124東京都葛飾区新小岩2丁目1番地19号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

●営業時間AM11:00〜PM9:00
日・祭日も受付けます
但しPM

南口 徒歩1分
JR新小岩駅
ターミナル
住友BK
東海BK
リブ
P&A第2店(旧本店)
P&A本店
サンチェーン
蔵前通り

●定休日/毎週水曜日=第3水曜・木曜は連休とさせていただきます。(祭日の場合は翌日になります)

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。

新品価格より 40%～80% 引き!!

中古パソコン本体

NEC

品名	価格
N5200-07SET (カラーCRT・8インチ2D・20MHD内蔵・日本語オフィスプリンタ付)	¥898,000
N5200-05MKII SET (モノクロCRT・8インチ・1ドライブ・20MHD内蔵・漢字プリンタ付)	¥548,000
N5200-03SET (カラーCRT・3.5インチ2FD・辞書ロムプリンタLANパック付)	¥498,000
N5200-06 (カラーCRT・8インチ2FD・10MBHD・グラフィック・漢字プリンタ付)	¥398,000
PC9801VX41 (20MB内蔵)	¥348,000
PC9801VX21	¥258,000
PC9801VX2	¥238,000
PC9801VM21	¥218,000
PC9801VM2 (640K)	¥198,000
PC9801VM0	¥158,000
PC9801VF2 (640K)	¥138,000
PC9801M2	¥168,000
PC9801E (640K第2水準付)	¥98,000
PC98LTmodel1 (640K)	¥98,000
PC9801F2 (348KB)	¥98,000より

富士通・その他本体・周辺機器

品名	価格
F9450シグマMKII (40MBHD・カラーCRT・G4プリンタ・EPOC-CSET)	¥898,000
F9450ラムダMKII (20MBHD内蔵・カラーCRT・G3プリンタ・エポックセット付)	¥548,000
F9450シグマLT (40MB内蔵・テンキーエポック付)	¥498,000
F9450II (5インチ×2・20MBHD・カラーCRT・漢字プリンタ付)	¥358,000
F9450II (カラーCRT・プリンタ付)	¥258,000
パナファコムC-280SET (10MB内蔵・カラーCRT付)	¥258,000
IBM 5550 G08SET (20MB内蔵・プリンタ自動給紙付)	¥598,000
IBM5540SET (640KB付プリンタ付)	¥298,000
IBM5550SET (3デッキ・CRT・プリンタ付)	¥298,000

6ヵ月無料保証

品名	価格
PC286VH20	¥288,000
PC286VSTD	¥178,000
PC286LSS	¥178,000
PC286USTD	¥158,000
マッキントッシュSE SET (20MHD・イメージライタソフト付)	¥558,000
FM16βFD	¥78,000
FM77AV SET	¥98,000

パソコン用 カラーCRT、その他

品名	価格
PCKD854	¥48,000
PCKD551	¥40,000
PC8851	¥9,800
PC8853N	¥40,000
PCKD851	¥58,000
PCKD853	¥58,000
PCKD852	¥48,000
12M18B	¥15,000
バスマウス (新品)	¥5,000

パソコン用 フロッピーディスク ハードディスク

品名	価格
PC9881N	¥88,000
PC9881K	¥78,000
PC8881	¥68,000
LFD881	¥68,000
PC9831 4W	¥58,000
PC9831 UW2	¥48,000
ICM 40MB/ハードディスク	¥158,000
PC98H33K10MB	¥68,000
PC98H51 20MB	¥98,000
PC98H81	¥128,000
オリジナル5インチ/3.5インチFDD	¥98,000

下取OK!

品名	価格
LHD-32NR (20MBI F付・新品)	¥79,800
LHD34H (40M HDIF付・新品)	¥138,000
LHD592N (5インチ2HD・新品)	¥99,800
LFD-392N (3.5インチ2HD・新品)	¥89,800

パソコン用プリンタ

品名	価格
エプソンHG2250 (PCセット・新古品)	¥158,000
エプソンVP1000 (PCセット・新古品)	¥99,800

中古 新品

ビジネスパソコン
N5200シリーズ
9450シリーズ
IBM5550シリーズ

ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。

驚愕の一撃安!

〈システム150/78VS〉

基本処理装置	N9019-02
基本処理装置(N8VS)	N7010-53
WS制御機構	N9010-61
オフィスワークステーション	N7826-11
キーボード	N9826-11
CGMTアダプタ	N9019-21
CGMT装置	N7687-07
日本語ラインプリンタ	N7859-01A
日本語シリアルプリンタ	N7882-15B
ITOS4(V)/OS	U77010-05

〈システム100/58VS〉

基本処理装置	N7017-54
WS制御機構	N9010-70
基本処理装置(N8VSII)	N7010-55
オフィスワークステーション	N7826-15
キーボード	N9826-11
日本語ラインプリンタ	N7859-01B
CGMTアダプタ	N9019-21
CGMT装置	N7687-07
ITOS-4(V)	U77010-05

FLEX MEMBERS CARD

ご購入の方は自動的に会員になれます(無料)。6ヵ月保証、会員特価等、お得な特典が受けられます。

ソフト開発受付中

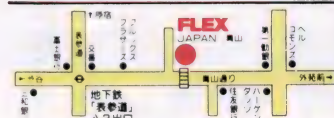
パソコンによる業務ソフト・通信によるネットワークシステム等のソフト開発を受付しております。
お気軽にご相談下さい。

グループ中古在庫200台!!

FAX:03(470)3282
■FAXによる買取り見積り受付中!

FLEX JAPAN 青山

日本ビジネステレビジョン株式会社
フレックス・ジャパン事業部

〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401(日曜定休)

全国のFLEXコンポート

店舗	定休日	電話	住所
FLEX 仙台店	定休日:日曜日	022-224-0921	仙台市国分町3-9-6
FLEX 仙台・榴ヶ岡店	年中無休	022-295-6541	仙台市原町1-2-30
FLEX 長岡店	年中無休	0258-36-9135	長岡市本町1-2-3
FLEX 秋田店	定休日:水曜日	0188-34-4987	秋田市中通4-17-12
FLEX 新潟店	年中無休	0252-41-1398	新潟市花園町1-4-8
FLEX 上越店	年中無休	0255-25-8032	上越市大字木田1310木田中央ビル101
FLEX 四日市店	定休日:木曜日	0593-53-7503	四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX 尼崎店	定休日:火曜日	06-416-4416	尼崎市七松町1-3-24

マイコン専門ショップ

ロケット3号店

〒101 東京都千代田区外神田1-4-6 ☎03-(257)0003

君のファミコンをグレードアップ!!

新発売

ファミリーコンピュータ開発ツール

今さら言うまでもなく、ファミコンも立派な(?)コンピュータですが、キーボード等のハード周辺機器、アセンブラ等のソフトウェアに恵まれた環境とは言えないでしょう。現在のファミコンは単なるゲーム機(もともとそこに機能を絞って作られたのだが)にすぎません。

創世機・ファミーは、そんなファミコンのパソコン化を目的として誕生しました。創世機・ファミーもパソコンに接続することによって、開発をはじめとしたさまざまな機能を発揮します。(創世機用のソフトも創世機によって開発されたものです。)

しかし、本体のみでも面白いことはいろいろ可能です。

たとえば

① ROM(カセット)/DISKの切換えがワンタッチで可能。ROM(カセット)を入れたままディスクも使用できるので、ツインファミコン以上の操作性が魅力。

② 256K+64K(bit)のエミュレート機能があるので、ROMカセット⟷ディスクの変換が可能。ディスク(QD)になればトンカチ エディターで改造もできる。

③ 拡張コネクターがあり、オプションのインターフェイスによる拡張が可能(PC-8801、PC-9801等のパソコンに接続できる。)

④ 64KのRAMを持っていて、ソフトの開発のために独自のフリーエリアを追加している。

⑤ RAM増設がオプションで可能。(ソフトコントロールで各種のエミュレーションができる。)

今後も続々と創世機で動くソフトウェアや、周辺機器を開発していきますので御期待下さい。

本体価格 + (添付ソフト1枚) = ¥19,800

※12月末迄に御購入の方にもれなく、オリジナルテレホンカード進呈!

年中無休

Information & Interface
株式会社 アイ・ツー

大阪店	〒542 大阪市南区難波千日前15−18	☎06-632-0012代
名古屋店	〒460 名古屋市中区大須3-45-4 よ志だやヒル	☎052-263-1198代
東京店	〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17亀谷ヒル2F	☎03-258-1198代

通販窓口
- 大阪 ☎ 06-632-0012(代)
- 名古屋 ☎ 052-263-1198(代)
- 東京 ☎ 03-258-1198(代)

銀行振込にて御注文の場合、まずお電話かFAXにて住所・氏名・電話番号・注文品をお知らせ下さい。

三和銀行 難波支店 普通613538

FAX
- 大阪店 06-641-2535
- 名古屋店 052-251-0098
- 東京店 03-258-3868

営業時間/AM10：00～PM7：00(日曜・祭日はPM6：00まで)
年 中 無 休 （渋谷店・横浜店のみ）

クリエイト特典

- 全商品完全保証書付(メーカー保証)
- 全国無料配達(一部離島の方は有料になります。)
- どんな商品の組合せも自由自在(ご予算・用途に応じ自由自在にシステムアップできます。)
- お支払い方法自由(超低金利の均等払、ボーナス一括払もご利用下さい。)

年末年始特別感謝セール!!

12月15日(木)～1月15日(日)

▶新品特価セール！
▶ゲームソフト20%OFF！
▶周辺機器、サプライ用品大特売！

総合お問合せ先 ☎03-486-6541(代)

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801RA2 新世代ユーザー環境への対応パーソナル32ビット新登場！

- PC-9801RA2(本体)……………¥498,000
- N5913L(4050文字・高解像度)……¥138,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥646,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 9,170×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,650×48回	¥30,000× 8回
¥ 5,550×60回	¥25,000×10回

- PC-9801RA2(本体)……………¥498,000
- PC-KD854N(4050文字・高解像度)・¥ 84,800
- NM-9950Ⅱ(136桁漢字カラープリンタ)・¥245,000
- 一太郎Ver3.3(ワープロソフト)………¥ 58,000
- MKマウス……………¥ 9,800
- 15インチプリンタ用紙(500枚)……¥ 2,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥907,600

大特価¥615,000

均等払い	ボーナス
¥12,640×36回	¥40,000× 6回
¥ 9,990×48回	¥30,000× 8回
¥ 8,340×60回	¥25,000×10回

PC-9801RA5 新世代ユーザーマシン40Mバイトハードディスク内蔵！

- PC-9801RA5(本体)……………¥736,000
- N5913L(4050文字・高解像度)……¥138,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥884,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥13,890×36回	¥40,000× 6回
¥10,970×48回	¥30,000× 8回
¥ 9,150×60回	¥25,000×10回

- PC-9801RA5(本体)……………¥736,000
- PC-KD854N(4050文字・高解像度)・¥ 84,800
- NM-9950Ⅱ(136桁漢字カラープリンタ)・¥245,000
- MS-DOS Ver3.3……………¥ 18,000
- Lotus1-2-3(表計算・データベース)…¥ 98,000
- MKマウス……………¥ 9,800
- 15インチプリンタ用紙(500枚)……¥ 2,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥110,000
- ■定価合計……………¥1,203,600

大特価¥840,000

均等払い	ボーナス
¥18,030×36回	¥50,000× 6回
¥13,810×48回	¥40,000× 8回
¥12,080×60回	¥30,000×10回

PC-9801RX2 高度なビジネスニーズに応える新標準機新登場！

- PC-9801RX2(本体)……………¥398,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 84,800
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥492,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 6,140×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,320×48回	¥20,000× 8回
¥ 4,720×60回	¥15,000×10回

- PC-9801RX2(本体)……………¥398,000
- CU-14ED(4050文字・0.39ミリ・高解像度)¥ 79,800
- VP-135KEXPC(136桁漢字プリンタ)・¥102,000
- 一太郎Ver3.3(ワープロソフト)………¥ 58,000
- MKマウス……………¥ 9,800
- 15インチプリンター用紙(500枚)…¥ 2,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥659,600

大特価¥475,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,910×36回	¥30,000× 8回
¥ 7,410×48回	¥25,000× 8回
¥ 6,330×60回	¥20,000×10回

PC-9801RX4 20Mバイトハードディスク内蔵、高速大容量化でオフィスのニーズにフレキシブルに対応！

- PC-9801RX4(本体)……………¥566,000
- N5913L(G)(4050文字・高解像度)…¥138,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥714,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 9,940×36回	¥40,000× 6回
¥ 7,890×48回	¥30,000× 8回
¥ 7,420×60回	¥20,000×10回

- PC-9801RX4(本体)……………¥566,000
- CU-14ED(4050文字・0.39ミリ・高解像度)¥ 79,800
- NM-9950Ⅱ(136桁漢字カラープリンタ)・¥245,000
- 一太郎Ver3.3(ワープロソフト)………¥ 58,000
- MKマウス……………¥ 9,800
- 15インチプリンター用紙(500枚)…¥ 2,000
- ブランクディスケット(5"2HD・10枚)…¥ 10,000
- ■定価合計……………¥970,600

大特価¥660,000

均等払い	ボーナス
¥14,050×36回	¥40,000× 6回
¥11,090×48回	¥30,000× 8回
¥ 9,250×60回	¥25,000×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代) 〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル 振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊥No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代) 〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル 振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊥No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代) 〒206：東京都多摩市関戸1-11 京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

PC-9801LS2 高速32ビットと充実のソフト環境で拡大するビジネスに対応ラップトップ新登場!

- ●PC-9801LS2(本体) ¥628,000
- ●PC-PR101E2(漢字プリンタ) ¥ 89,800
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥732,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥11,230×36回	¥40,000× 6回
¥ 8,890×48回	¥30,000× 8回
¥ 7,420×60回	¥25,000×10回

- ●PC-9801LS2(本体) ¥628,000
- ●AP-550(エプソン熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 67,800
- ●一太郎Ver3.3(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥768,800

大特価¥590,000

均等払い	ボーナス
¥11,850×36回	¥40,000× 6回
¥ 9,380×48回	¥30,000× 8回
¥ 7,830×60回	¥25,000×10回

PC-9801LS5 40Mバイトハードディスク内蔵!

- ●PC-9801LS5(本体) ¥866,000
- ●PC-PR101E2(漢字プリンタ) ¥ 89,800
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥970,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥15,680×36回	¥50,000× 6回
¥11,980×48回	¥40,000× 8回
¥10,560×60回	¥30,000×10回

PC-9801LV21 実用派のラップトップ!

- ●PC-9801LV21(本体) ¥345,000
- ●AP-550PC(エプソン熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 67,800
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥434,800

大特価¥310,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,560×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,220×48回	¥20,000× 8回
¥ 3,800×60回	¥15,000×10回

PC-9801VM11 多様化する業務を豊富なソフト資産で手堅くこなす実力派16ビット機!

- ●PC-9801VM11(本体) ¥328,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 84,800
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚) ¥ 10,000
- ■定価合計 ¥422,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,340×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,050×48回	¥20,000× 8回
¥ 3,660×60回	¥15,000×10回

- ●PC-9801VM11(本体) ¥328,000
- ●CU-14ED(4050文字・0.39ミリ・高解像度) ¥ 79,800
- ●VP-500(エプソン漢字プリンタ) ¥ 85,000
- ●一太郎Ver3.3(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ●プリンタ用紙(10×500) ¥ 2,000
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚) ¥ 10,000
- ■定価合計 ¥562,800

大特価¥400,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,560×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,580×48回	¥25,000× 8回
¥ 4,800×60回	¥20,000×10回

PC-9801UX21 高機能を凝縮した3.5インチタイプのビジネス標準機!

- ●PC-9801UX21(本体) ¥348,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 84,800
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥447,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,850×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,440×48回	¥20,000× 8回
¥ 3,990×60回	¥15,000×10回

- ●PC-9801UX21(本体) ¥348,000
- ●CU-14ED(4050文字・0.39ミリ・高解像度) ¥ 79,800
- ●AP-550(エプソン熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 67,800
- ●一太郎Ver3.3(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥568,600

大特価¥405,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,710×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,710×48回	¥25,000× 8回
¥ 4,900×60回	¥20,000×10回

PC-9801UV11 省スペースと低消費電力を実現!

- ●PC-9801UV11(本体) ¥265,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 84,800
- ●一太郎(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥422,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,250×36回	¥25,000× 6回
¥ 3,980×48回	¥20,000× 8回
¥ 3,600×60回	¥15,000×10回

PC-9801CV21 ワンボックス16ビット!

- ●PC-9801CV21(本体) ¥355,000
- ●PC-PR101TL2(24ドット・熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 83,800
- ●一太郎(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚) ¥ 15,000
- ■定価合計 ¥511,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 6,460×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,560×48回	¥20,000× 8回
¥ 4,920×60回	¥15,000×10回

PC-8801FE テレビとつなげる本格パソコン!遊びながらパソコンを学ぼう!新登場

- ●PC-8801FE(本体) ¥129,000
- カラーCRT(4050文字・高解像度) ¥ 79,800
- ●ブランクディスケット(5"2D・10枚) ¥サービス
- ■定価合計 ¥208,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,890×12回	¥30,000× 2回
¥ 3,420×24回	¥20,000× 4回
¥ 4,870×36回	なし

- ●PC-8801FE 30(本体) ¥129,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 79,800
- ●TR-24CL(プリンタ) ¥ 69,800
- ●Shogun(ワープロソフト) ¥ 34,800
- ●ブランクディスケット(5"2D・10枚) ¥ 7,000
- ■定価合計 ¥320,400

大特価¥214,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,600×24回	¥25,000× 4回
¥ 4,220×36回	¥15,000× 6回
¥ 3,550×48回	¥10,000× 8回

PC-8801MA2 ステレオ12音源デジタルサンプリング機能付

- ●PC-8801MA2(本体) ¥168,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ) ¥ 79,800
- ●PC-PR101TL2(24ドット・熱転写カラー漢字プリンタ) ¥ 83,800
- ●マウス ¥ 9,800
- ■定価合計 ¥341,400

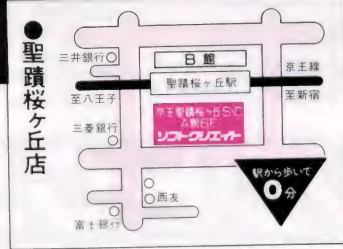
クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,860×24回	¥30,000× 4回
¥ 4,140×36回	¥20,000× 6回
¥ 3,300×48回	¥15,000× 8回

PC-88VA2

- ●PC-88VA2(本体) ¥298,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナラグ) ¥ 84,800
- ■定価合計 ¥382,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,680×24回	¥30,000× 4回
¥ 5,390×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,280×48回	¥15,000× 8回

総合お問合せ先 ☎03-486-6541(代)

各社パソコン特選情報！

当社はSHARP X68000の販売認定店です。

X68000 ACE

基本セット

- ●CZ-601C(本体・キーボード)……¥319,800
- ●CZ-601D(カラー専用ディスプレイ)……¥119,800
- ●CZ-6ST1(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚)……¥ 10,000
- ●ソフトアルカノイド……¥サービス

■定価合計……¥455,400

クリエイト特価

均等払い	¥10,280×24回	¥ 6,350×36回	¥ 4,830×48回
ボーナス	¥30,000× 4回	¥25,000× 6回	¥20,000× 8回

X68000 ACE HD

基本セット

- ●CZ-611C(本体・キーボード)……¥399,800
- ●CZ-601D(カラー専用ディスプレイ)……¥119,800
- ●CZ-6ST1(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚)……¥ 10,000
- ●ソフトアルカノイド……¥サービス

■定価合計……¥535,400

クリエイト特価

均等払い	¥13,700×24回	¥ 8,700×36回	¥ 6,660×48回
ボーナス	¥30,000× 4回	¥25,000× 6回	¥20,000× 8回

X68000 ACE

大サービスゲーマーズセット

- ●CZ-601C(本体・キーボード)……¥319,800
- ●CZ-601D(カラー専用ディスプレイ)……¥119,800
- ●ドラゴンスピリッツ……¥ 8,800
- ●沙羅曼蛇……¥ 8,800
- ●XE-1PRO(ジョイスティック)……¥ 9,800
- ●ドッジボール/アルカノイド……¥サービス
- ●CZ-6ST1(チルトスタンド)……¥サービス

■定価合計……¥467,000

クリエイト特価

均等払い	¥ 9,900×24回	¥ 6,390×36回	¥ 5,510×48回
ボーナス	¥40,000× 4回	¥30,000× 6回	¥20,000× 8回

コストパフォーマンスに徹した HDD時代先取り16ビットマシン！

PC-286VE STD

- ●PC-286VE-STD(本体)……¥298,000
- ●カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 84,800
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚)……¥ 10,000

■定価合計……¥392,800

大特価¥280,000

均等払い	¥ 8,610×24回	¥ 4,830×36回	¥ 3,840×48回
ボーナス	¥25,000× 4回	¥20,000× 6回	¥15,000× 8回

クロック周波数16MHzを実現、拡張自在の超高性能マシン新登場！

PC-286X STD

- ●PC-286X-STD(本体)……¥438,000
- ●CU-14ED(4050文字・0.39ミリ・高解像度)……¥ 79,800
- ●ブランクディスケット(5"2HD・10枚)……¥ 10,000

■定価合計……¥527,800

大特価¥380,000

均等払い	¥10,670×24回	¥ 6,930×36回	¥ 5,930×48回
ボーナス	¥40,000× 4回	¥30,000× 6回	¥20,000× 8回

パソコンの本格機能を満載、8階調表示のラップトップ新登場！

PC-286LE STD

- ●PC-286LE-STD(本体)……¥368,000
- ●AP-550PC(熱転写カラー漢字プリンタ)……¥ 69,800
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥452,800

大特価¥350,000

均等払い	¥ 9,300×24回	¥ 5,990×36回	¥ 5,200×48回
ボーナス	¥40,000× 4回	¥30,000× 6回	¥20,000× 8回

TOSHIBA J-3100

- ●J-3100SL 002モデル(本体)……¥298,000
- ●VP-500(エプソン・24ドット漢字プリンタ)……¥ 85,000
- ●ケーブル……¥ 5,500
- ●Lotus 1-2-3(表計算・データベース)……¥ 98,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥501,500

大特価¥380,000

均等払い	¥10,670×24回	¥ 6,090×36回	¥ 5,100×48回
ボーナス	¥40,000× 4回	¥35,000× 6回	¥25,000× 8回

TOSHIBA J-3100GT

- ●J-3100GT 002モデル(本体)……¥498,000
- ●VP-500(エプソン・24ドット漢字プリンタ)……¥ 85,000
- ●ケーブル……¥ 5,500
- ●Lotus 1-2-3(表計算・データベース)……¥ 98,000
- ●ブランクディスケット(3.5"2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥701,500

大特価¥540,000

均等払い	¥10,280×36回	¥ 8,160×48回	¥ 7,650×60回
ボーナス	¥40,000× 6回	¥30,000× 8回	¥20,000×10回

Macintosh Plus

【標準モデルセット】

- ●マッキントッシュプラス(本体・2MB)……¥398,000
- ●アップル3.5ドライブ(800KB外部ディスク)……¥ 76,000
- ●アップルイメージライターIIプリンタ……¥113,000
- ●システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥593,000

クリエイト特価

均等払い	¥ 9,750×36回	¥ 7,290×48回	¥ 6,300×60回
ボーナス	¥30,000× 6回	¥25,000× 8回	¥20,000×10回

進歩するパソコンに下取り交換で対応(クレジット払OK)

※その他、下取交換自由!! 高価にて、下取交換します。

新機種	差額金	下取機種
▶PC-8801FE	¥ 50,000	PC-8801FR/30
▶PC-8801MA2	¥ 68,000	PC-8801MKII SR/30
	¥ 80,000	PC-8801FH
▶PC-9801LV21	¥190,000	PC-9801LT/11
▶PC-9801CV21	¥200,000	PC-9801U2
▶PC-9801UV11	¥100,000	PC-9801UV2
▶PC-9801UX21	¥200,000	PC-9801U2
	¥170,000	PC-9801UV2
▶PC-9801VM11(新製品)	¥120,000	PC-9801VM2
	¥150,000	PC-9801VF2
▶PC-9801LS2(新製品)	¥400,000	PC-9801UV2
	¥350,000	PC-9801LV21
▶PC-9801LS5(新製品)	¥550,000	PC-9801LV21
▶PC-9801RX2(新製品)	¥142,000	PC-9801VM2
	¥188,000	PC-9801M2
▶PC-9801RX4(新製品)	¥250,000	PC-9801VM21
▶PC-9801RA2(新製品)	¥175,000	PC-9801VX2
▶PC-9801RA5(新製品)	¥350,000	PC-9801VX2
▶PC-286VE-STD(新製品)	¥115,000	PC-286V-STD

★中古パソコン周辺機器大バーゲン!!

下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8801	¥ 12,000
PC-8801MKII/30	¥ 42,000
PC-8801MKII/SR/30	¥ 68,000
PC-8801FR	¥ 68,000
PC-8801MR	¥ 82,000
PC-8801FH	¥ 74,000
PC-8801MH	¥ 86,000
PC-8801VA	¥ 97,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥ 25,000
PC-9801E(漢字ROM付)	¥ 60,000
PC-9801F2	¥ 75,000
PC-9801M2	¥123,000

商品名	クリエイト特価
PC-9801VF2	¥138,000
PC-9801VM2	¥182,000
PC-9801VX2	¥220,000
PC-98LT21	¥ 95,000
2000文字カラーCRT	¥ 15,000~
4050文字カラーCRT	¥ 28,000~
シリアルプリンタ	¥ 12,000~
24ドット漢字プリンタ	¥ 36,000~
X1ターボセット	¥ 86,000
シャープパソコンテレビ	¥ 36,000
5インチディスクユニット	¥ 28,000
8インチディスクユニット	¥ 46,000

※中古商品は変動がありますので必ずお電話で在庫確認し、予約してください。

渋谷店 ☎03-486-6541(代)
横浜店 ☎045-314-4777(代)
聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)

富士通
販売店

富士通パソコン本体、オプションのほとんどを展示販売!

★FACOM 9450シリーズ取扱販売店。
★OASYS 100シリーズ販売店。
★各種システム・技術サポート。
★ボーナス併用の支払い方法もあります。

中古パソコン高額下取!クレジットOK!超低金利!

FM77AV40SX 新製品

●FM77AV40SX(本体)……¥178,000
●FMDPC232D(デュアルスキャンディスプレイ)……¥ 89,800
●FM-DP-ST02(チルト台)……¥ 5,800
■定価合計……¥273,600▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,930×12回	¥ 9,390×24回	¥ 6,460×36回

FM77AV40SX 新製品

●FM77AV40SX(本体)……¥178,000
●FMTV-155(CRT・ステレオTV)……¥138,000
■定価合計……¥316,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥19,855×12回	¥10,400×24回	¥ 7,150×36回

FMR-30BX 超特価

●FMR-30BX-A(JISキーボード)……¥268,000
または●FMR-30BX-B(親指シフトキーボード)……¥268,000
●FMPR-203W2(カラー漢字熱転写プリンター)……¥ 80,000
●CBL-202(プリンターケーブル)……¥ 6,800
●FM OASYS……¥ 78,000
■定価合計……¥432,800▶特価¥295,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥25,680×12回	¥13,500×24回	¥ 9,300×36回

FMR-50FD 超特価

●FMR-50FD(本体)……¥380,000
●FMR-60KB(キーボード)……¥ 30,000
●FMDPC-433(カラーCRT)……¥123,000
●FMPR-353A(136桁プリンター)……¥138,000
●FM-OASYS(ワープロソフト)……¥ 78,000
■定価合計……¥749,000▶超特価¥463,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥21,120×24回	¥14,530×36回	¥11,290×48回

FMR-50LT 新製品

●FMR-50LT2-A(JISキーボード)……¥428,000
または●FMR-50LT2-B(親指シフトキーボード)……¥428,000
★プラズマ16階調・3.5"2HD×2ドライブ
■定価合計……¥428,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥31,620×12回	¥16,570×24回	¥11,400×36回

FMR-30HX 新製品

●FMR-30HX-A(JISキーボード)……¥488,000
または●FMR-30HX-B(親指シフトキーボード)……¥488,000
●FMRP-204W(カラー漢字熱転写プリンター)……¥ 80,000
●FM30-718(プリンターケーブルセット)……¥ 4,800
●B285A100(MS-DOS V3.1)……¥ 18,000
●B285Y031(FM-OASYSハードディスク用)……¥ 78,000
■定価合計……¥668,800▶特価¥530,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥24,180×24回	¥16,630×36回	¥12,920×48回

FMR-50HD

●FMR-50HD(本体)……¥620,000
●FMR-60KB(キーボード)……¥ 30,000
●FMDPC-433(カラーCRT)……¥123,000
●B284A100(MS-DOS V3.1)……¥ 18,000
■定価合計……¥791,000▶特価¥564,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥25,750×24回	¥17,700×36回	¥13,740×48回

FMR-50LT 新製品

●FMR-50LT5-A(JISキーボード)……¥568,000
または●FMR-50LT5-B(親指シフトキーボード)……¥568,000
★プラズマ16階調・20MBHDD×1・3.5"2HD×2ドライブ
■定価合計……¥568,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥41,980×12回	¥22,000×24回	¥15,130×36回

FMR-60FD

●FMR-60FD(本体)……¥455,000
●FMR-60KB(キーボード)……¥ 30,000
●FMDPC631D(カラーCRT・1120×750)……¥210,000
■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥22,720×24回	¥15,650×36回	¥12,130×48回

FMR-60HD 超特価

●FMR-60HD(本体)……¥695,000
●FMR-60KB(キーボード)……¥ 30,000
●FMDPC631D(カラーCRT)……¥210,000
●B283A100(MS-DOSV.3.1)……¥ 18,000
■定価合計……¥953,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥30,240×24回	¥20,810×36回	¥16,160×48回

FMR-70HD

●FMR-70HD(本体)……¥950,000
●FMDPC631D(カラーCRT)……¥210,000
●FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
■定価合計……¥1,190,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)　※ボーナス併用もご利用ください。

¥42,520×24回	¥29,250×36回	¥22,710×48回

特報 台数限定
*送料 ¥2,000
●16β 20MBハードディスクユニット(FMHD-201)……¥350,000
●16β ハードディスクインターフェースカード(MB-22501)……¥ 25,000
■定価合計¥375,000▶㊕¥158,000

ハードディスクユニット-40 (FMHD-411)
平均ポジショニング時間35msの3.5インチ40メガバイト高性能ハードディスクドライブを採用し、低消費電力と高速アクセスを同時に実現しています。
定価¥320,000▶超特価(送料サービス)
※価格はTELにてお問合せください。

FM秘書 FMRシリーズ(FM16β)
FM秘書は、日常業務を円滑にする機能(メモ、電話、パソコン通信、時刻表等)を統括するシステムです。各種BBSホスト局の電子メール、電子会議等のサービスの利用や商用データベースからの情報検索サービス等が利用できます。
価格各¥20,000▶特価各¥18,000

日本語MS-WINDOWS™ (B283D500)
日本語MS-DOS V3.1にマルチウインドウ機能やグラフィック機能を追加し、従来のテキスト中心の処理からイメージ・グラフィックの世界へと拡げるソフトウェアです。
定価¥20,000▶特価¥18,000
(送料サービス)

特報/モデムカード-1200 (FM60-MD202)
ATコマンド対応のFMR70/60/50用内蔵モデムカードで300/1200bpsの伝達速度が可能です。
定価¥40,000▶特価¥29,800
(送料¥500)

新発売/通信拡張カード (F6112B08)
OASYS-F-ROMシリーズに装着すると内蔵の通信ソフトに下記の機能がプラスされます。
●逆スクロール480行(12200文字)
●オートログオン
●F-ROM7,9で1200ボー使用可能…
定価¥12,000(送料サービス)

特報/拡張RAMカード2MB (FM60-EM1M)
FMR60/50本体のメインメモリを拡張するカードです。FD/HD共に最大5MBまで拡張可能。
定価¥140,000▶特価¥89,800
(送料¥500)

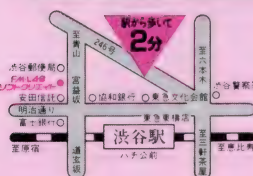
超特価/FM音源カード ジョイスティック付 (MB22459)
●FM音源3音、SSG(PSG相当)3音。
●ジョイスティック用ポート2個。
●スピーカ、ジョイスティック各1個添付。
定価¥18,000▶特価¥12,000
(送料¥500)

特報マウス 台数限定
FMR全機種対応のマウスを用いればグラフィックやビジネスソフト使用時の項目選択を簡単に行なうことができます。
FMMO-202
定価¥20,000▶特価¥7,800
(送料¥500)

16β 512KB RAM (MB22513B)
●16β用512KB拡張RAMカード
定価¥100,000▶特価¥59,000
(送料サービス)

開講中!富士通マイゼミナール渋谷校
▶FMR-60HDを1人1台使用〈定員12名〉

●ワープロ(一太郎コース)
●ワープロ(FM-OASYS)
●ロータス1-2-3
●R:BASE SYSTEMV
●dBASE Ⅲ PLUS
●初めてのBASIC
●EnJoyパソコン通信(FM秘書)

お問合せは ☎03-486-9041まで

●富士通パソコン専門ショップ
FM・LAB
☎03-486-0871(代)

ソフトクリエイト
渋谷店3階 営業時間AM10:00～PM7:00(日・祭日はPM6:00迄 水曜定休)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和ビル3F 渋谷
▶振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

横浜店もご利用ください。☎045-314-4777(代)
〒221 横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F

富士通製品の修理お引き受けいたします。
当FM-LABにてお買上げになられました富士通製品はもちろん、他店にて買われましたものでも、富士通製品は責任をもって修理いたします

※掲載の価格は、11月末現在のものです。12月、1月のサービス価格はお電話で。

通販直通 045-934-9635

通話料は全額当社負担となっております。受付時間 AM9:30~PM7:30 担当:今井/古川

保証人不要クレジットOK

最低金利で50万円まで 即決!! 3~60回払

※保証人をお願いする場合もあります

1. 全品超特価!
詳しくは電話でおたずねください!
2. すべて完全保証付!
製品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。
3. どんな組替えもOK!
広告に掲載の組合せの他、ご予算と用途に応じて自由システムアップできます!気軽にご相談ください!
4. 日本中無料でお届け!
受注後1週間以内にお届けします。(5万円以下の場合と特殊地域は実費申し受けます。)
5. お届け日の指定もOK!
留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせてお届けします。

EPSON PC-286VE STD

新製品

1-9 純正セット

▶本体=PC-286VE-STD……298,000円
▶DP=CU-14AD……84,800円
▶PR=VP-135EX……100,000円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
定価合計 500,800円

新春特価352,000円→更にIC.コスモランド割引アリ

月々	12,900円×24回	8,100円×36回	7,500円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

NEC PC-8801 VA2

1-10 基本セット

▶本体 PC-8801VA2……298,000円
▶DP PC-KD863S……118,000円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
定価合計 434,000円

IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	8,400円×24回	4,500円×36回	6,200円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

1-11 14インチ、0.31mmのアナログディスプレイ付

▶本体 PC-8801VA2……298,000円
▶DP CMT-147H(回転台付)……84,800円
▶PR PC-PR406H……94,800円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
定価合計 495,600円

特価350,000円→更にIC.コスモランド割引アリ

月々	10,500円×24回	5,900円×36回	7,200円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

NEC PC-8801MA2

1-12 純正セット

▶本体 PC-8801MA2……168,000円
▶DP=PC-KD863W……118,000円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 304,000円

IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	6,800円×24回	3,800円×36回	4,700円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

1-13 実用セット

▶本体=PC-8801MA2……168,000円
▶DP=トムソン4475N(ピッチ0.31mm、回転台付) 99,800円
▶PR=PC-PR101TL2……83,800円
▶ブランクディスケット10枚……18,000円
セット合計 369,600円

IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	6,600円×24回	3,600円×36回	4,600円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

NEC PC-8801 FE

新製品

1-14 純正セット

▶本体-PC-8801FE……128,000円
▶DP=PC-KD854N……84,800円
▶ブランディスケット10枚……17,000円
定価合計 229,800円

IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	14,000円×10回	5,400円×20回	5,800円×30回
ボーナス	20,000円×1回	20,000円×3回	ナシ

1-15 実用セット

▶本体=PC-8801FE……128,000円
▶DP=CU-14AD……89,800円
▶PR=PC-PR101TL2……83,800円
▶ブランクディスケット10枚……17,000円
定価合計 313,600円

新春特価218,000円→更にIC.コスモランド大巾割引アリ

月々	6,200円×24回	3,400円×36回	4,400円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

NEC PC-9801UX21

小さいボディに機能凝縮

1-16 基本セット

▶本体 PC-9801UX21……348,000円
▶DP CMT-147H(回転台付)……84,800円
▶PR PC-101TL2……83,800円
▶ブランクディスケット10枚……24,000円
定価合計 540,600円

特価370,000円→更にIC.コスモランド割引アリ

月々	11,500円×24回	6,600円×36回	7,700円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

NEC PC-9801LS2

新製品

1-17

32ビットCPUラップトップ
80386SX採用
V30搭載

●標準価格628,000円

IC.コスモランド特価→お電話下さい。

月々	17,800円×24回	9,800円×36回	9,800円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

通販直通 045-934-9635 日本中無料でお届け

受付時間 AM9:30〜PM7:30 担当:今井/古川 配達日指定OK

1-30 シャープ WD-550

FDD1基搭載
12インチCRT
40字×20行表示

標準価格178,000円
新春特価129,800円→更にIC.コスモランド割引アリ

月々	12,000円×10回	5,400円×24回	3,800円×36回

1-34 NEC文豪ミニ7HG

印字スピードアップ
鮮明48ドット印字
本格的ディスクトップワープロ

標準価格198,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	15,200円×10回	8,000円×20回	5,600円×30回

1-38 ナショナル FW-UIP501

バックライト付液晶
48ドット高品位印字

標準価格168,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	13,000円×10回	8,100円×20回	5,700円×30回

1-31 EPSON ワードバンク-LQ

ラップトップ型
45桁×20行表示
高品位48ドット印字

標準価格158,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

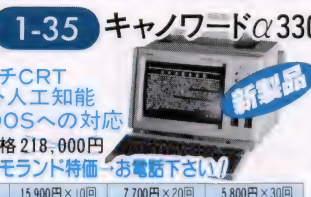
月々	12,600円×10回	6,600円×20回	4,600円×30回

1-35 キャノワードα330

新製品

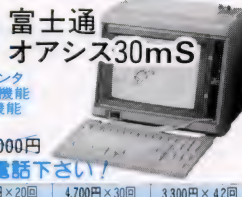
12インチCRT
56ドット人工知能
MS-DOSへの対応

標準価格218,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	15,900円×10回	7,700円×20回	5,800円×30回

1-39 富士通 オアシス30mS

48×48ドットプリンタ
グラフィック作成機能
強力文書作成機能
12インチCRT

標準価格168,000円
超特価→お電話下さい!

月々	6,700円×20回	4,700円×30回	3,300円×42回

1-32 CASIO カシオワード2000V

48ドット高品位プリンタ
ポケワードPW-1000と共用のRAMカード

標準価格128,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	8,700円×10回	4,600円×20回	3,200円×30回

1-36 東芝Rupo 90HX

バックライト付き
大型白液晶画面
このクラス最高の
57文字 秒印字

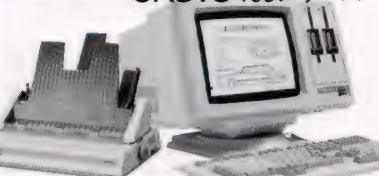
標準価格198,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	12,900円×10回	6,800円×20回	4,700円×30回

1-40 富士通 OASYS 100シリーズ

- ▶本体100FXL(F6140FX1LB)……408,000円
- ▶キーボード JISキーボードF6140KA3……50,000円
- ▶キーボード 親指キーボード……40,000円
- ▶中速ワイヤドットプリンタ(F6123JA1)……198,000円
- ▶カットシートフィーダ(F6123JA11)……60,000円
- ▶プリンタケーブル(PCBL-F020)……12,000円
- ▶基本システム(F6140FX12L)……40,000円
- ▶ビジネスワープロ(JISキーボード)……758,000円
- ▶ビジネスワープロ(親指キーボード)……748,000円

新春特価645,000円→更にIC.コスモランド割引アリ
JISキーボードの場合

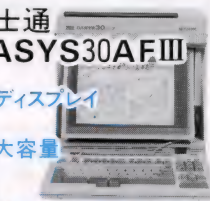
月々	16,700円×24回	9,700円×36回	6,900円×60回

1-33 富士通 OASYS30AFⅢ

バックライ付大型ディスプレイ
48ドットプリンタ
ツインメモリーの大容量

標準価格228,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	17,200円×10回	9,000円×20回	6,300円×30回

1-37 シャープWD-580

新製品

簡単枠編集機能付き
52/48ドットの高品位
40字/秒の高速印字

標準価格148,000円
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	11,700円×10回	6,100円×20回	4,300円×30回

保証人不要クレジットOK
最低金利で50万円まで 即決!!
手続き簡単!3〜60回払い
※保証人をお願いする場合もあります。

ソフト選びで悩むことはありません。
あなたはもうむずかしいソフト選びから解放されました。どんなことでも気軽にお電話下さい。
☎045-934-9636 担当:今井/古川

JCB

クレジットカードを利用されますと翌月払いとなります。
お申し込みの際 ①カード名 ②会員No. ③有効期限をお聞かせ下さい。

●お振込みいただく場合は下記銀行へお願い致します。
横浜銀行中山支店/当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー
●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、下記へお送り下さい。〒227横浜市港北区新横浜3-18-14 光正第一ビル5階(株)ダイオー/ICコスモランド宛

PC-9801RX2

価格も　アフターサービスも

ユーザーをがっかりさせない

新品パソコン超

- ★買って安心。全品保証付(新品パソコン)
- ★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ
- ★超低金利のリース(組合せ自由)もご利用できます。
- ★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

組合せ(本体・ディスプレイ)はお客様のご希望のとおり、どのようにでも組合せができます。頭金0円、全額均等分割払いもどうぞ。

NEC

101 PC-98XL2(本体40MBHD付)…¥988,000
N5924(14インチカラーディスプレイ)………¥233,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥1,239,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
14,720円×36回	87,000円×6回
11,540円×48回	68,000円×8回
9,560円×60回	57,000円×10回

102 PC-9801RA5(本体40MBHD付)…¥736,000
N5913L(14インチカラーディスプレイ)……¥138,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥892,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
15,600円×24回	92,000円×4回
10,700円×36回	64,000円×6回
8,390円×48回	50,000円×8回

103 PC-9801RA5(本体40MBHD付)…¥736,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRT アナログ)…・¥ 84,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥838,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
14,610円×24回	86,000円×4回
10,160円×36回	59,000円×6回
7,980円×48回	46,000円×8回

104 PC-9801RA2(本体)…………¥498,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRTアナログ) ¥ 84,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥600,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
13,490円×18回	80,000円×3回
10,410円×24回	61,000円×4回
7,210円×36回	42,000円×6回

105 PC-9801RX4(本体)…………¥566,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRTアナログ) ¥84,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥668,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
15,040円×18回	92,000円×3回
11,930円×24回	71,000円×4回
8,250円×36回	49,000円×6回

106 PC-9801RX2(本体)…………¥398,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRTアナログ) ¥ 84,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥500,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
11,450円×18回	68,000円×3回
8,810円×24回	52,000円×4回
6,070円×36回	36,000円×6回

107 PC-9801VM11(本体)………¥328,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRTアナログ) ¥ 34,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥430,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
9,470円×18回	56,000円×3回
7,260円×24回	43,000円×4回
5,130円×36回	29,000円×6回

108 PC-9801UV11(本体)………¥265,000
PC-KD854N(4050文字カラーCRTアナログ) ¥ 84,800
ブランクディスケット(3.5インチ2HD10枚) ¥ 15,000
合計標準価格¥364,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
8,030円×18回	48,000円×3回
6,300円×24回	36,000円×4回
4,330円×36回	25,000円×6回

109 PC-88VA3(本体)……………¥398,000
PC-KD863S(カラーCRT・スピーカ付)……¥118,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥534,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
8,900円×24回	52,000円×4回
6,130円×36回	36,000円×6回
4,830円×48回	28,000円×8回

110 PC-88VA2(本体)……………¥298,000
PC-KD863S(カラーCRT・スピーカ付)……¥118,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥434,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
9,450円×18回	55,000円×3回
7,290円×24回	42,000円×4回
5,030円×36回	29,000円×6回

111 PC-8801MA2(本体)…………¥168,000
PC-KD863S(カラーCRT・スピーカ付)……¥118,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥304,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
6,520円×18回	39,000円×3回
5,150円×24回	29,000円×4回
3,560円×36回	20,000円×6回

112 PC-8801FE(本体)……………¥129,000
PC-KD855(カラーCRT)…………………¥ 69,800
ブランクディスケット(5インチ2D10枚)……¥ 14,000
合計標準価格¥212,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
4,570円×18回	27,000円×3回
3,620円×24回	20,000円×4回
3,000円×36回	10,900円×6回

FUJITSU

113 FM77AV/40SX(本体)………¥168,000
FMTV-155(カラーディスプレイテレビ)……¥138,000
合計標準価格¥306,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
7,430円×18回	44,000円×3回
5,830円×24回	33,000円×4回
3,990円×36回	23,000円×6回

114 FMR-50FD(本体)……………¥410,000
FMDPC433(カラーCRTアナログ)…………¥123,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥551,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
8,920円×24回	53,000円×4回
6,260円×36回	36,000円×6回
4,930円×48回	28,000円×8回

115 FMR-60FD(本体)……………¥485,000
FMDPC631D(カラーCRT・アナログ)………¥210,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥713,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
11,650円×24回	68,000円×4回
8,040円×36回	47,000円×6回
6,250円×48回	37,000円×8回

116 FMR-70HD(本体20MBHD付) ¥980,000
FMDPC631D(カラーCRT・アナログ)………¥210,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥1,208,000➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
20,550円×24回	122,000円×4回
14,230円×36回	84,000円×6回
11,100円×48回	66,000円×8回

SHARP

117 X68000 ACEHD(本体・CZ-611C)…・¥399,800
CZ-601D(カラーディスプレイテレビ)………¥119,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥537,600➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
9,530円×24回	56,000円×4回
6,530円×36回	39,000円×6回
5,200円×48回	30,000円×8回

118 X68000 ACEHD(本体・CZ-611C)…・¥399,800
CZ-611D(カラーディスプレイテレビ)………¥145,000
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥562,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
9,750円×24回	58,000円×4回
6,750円×36回	40,000円×6回
5,330円×48回	31,000円×8回

119 X68000 ACE(本体・CZ-601C)……¥319,800
CZ-601D(カラーディスプレイテレビ)………¥119,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥457,600➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
7,780円×24回	46,000円×4回
5,330円×36回	32,000円×6回
4,180円×48回	25,000円×8回

EPSON

120 PC-286VE-STD(本体)……¥298,000
カラーCRT(14型4050文字アナログ)…………¥ 79,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥395,800➡ **特価¥291,000**

毎　月	ボーナス
8,870円×18回	52,000円×3回
6,790円×24回	40,000円×4回
4,790円×36回	27,000円×6回

121 PC-286VE-H20(本体・20MHD付) ¥423,000
カラーCRT(14型4050文字アナログ)…………¥ 79,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥520,800➡ **特価¥388,000**

毎　月	ボーナス
9,110円×24回	53,000円×4回
6,220円×36回	37,000円×6回
4,860円×48回	29,000円×8回

122 PC-286X-STD(本体)…………¥438,000
カラーCRT(14型4050文字アナログ)…………¥ 79,800
ブランクディスケット(5インチ2HD10枚)…・¥ 18,000
合計標準価格¥535,800➡ **特価¥404,000**

毎　月	ボーナス
12,180円×18回	73,000円×3回
9,350円×24回	56,000円×4回
6,570円×36回	38,000円×6回

123 PC-286US-STD(本体)……¥268,000
カラーCRT(14型4050文字アナログ)…………¥ 79,800
ブランクディスケット(3.5インチ2HD10枚) ¥ 15,000
合計標準価格¥362,800➡ **特価¥265,000**

毎　月	ボーナス
6,250円×24回	36,000円×4回
4,290円×36回	25,000円×6回
3,450円×48回	19,000円×8回

TOSHIBA

124 J-3100SL/002(本体)…………¥298,000
VP-500(ケーブル付・24ドット漢字プリンタ)……¥90,500
ブランクディスケット(3.5インチ2HD10枚) ¥ 15,000
合計標準価格¥403,500➡ **特価¥305,000**

毎　月	ボーナス
7,100円×24回	42,000円×4回
4,900円×36回	29,000円×6回
3,950円×48回	22,000円×8回

Macintosh

125 マッキントッシュプラス(2MB・CRT1体型本体) ¥398,000
アップル3.5インチFD(外付FDドライブ)……¥ 76,000
イメージライターII(漢字プリンタ・ケーブル付)¥ 85.800
合計標準価格¥559,800➡ **テスコ大特価!**

毎　月	ボーナス
11,130円×24回	65,000円×4回
7,670円×36回	45,000円×6回
6,040円×48回	35,000円×8回

お申し込み
お問合せは ☎0474-35-2456

ユーザー第一、電話OK! ビジネスユースにリースも可! 頼れるショップ/年中無休

「テスコ」! 電話でどうぞ!!

特価販売! 全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定 OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

21世紀のエリートコース・トップを走る君の伴侶はこれだ!!約束する!!

プラン126 NEC N5200ラップトップ

N5200モデル03L(FDタイプ本体)……… ¥455,000
N5263-22ケーブル付(24ドット漢字プリンタ)……… ¥170,000
PTOSⅢSX5(OS:必要品)……………………… ¥ 40,000
合計標準価格¥665,000➡ テスコ大特価!

毎　月	ボーナス
12,700円×24回	75,000円×4回
8,740円×36回	52,000円×6回
6,950円×48回	40,000円×8回

プラン127 FACOM 9450ラップトップ

FACOM9450LTmkⅡ
(F9450L12 20MB HDタイプ)……… ¥538,000
標準価格¥538,000➡ テスコ大特価!

毎　月	ボーナス
10,220円×24回	61,000円×4回
7,080円×36回	42,000円×6回
5,520円×48回	33,000円×8回

プラン128 建築・設備設計業務能率UPシリーズ

PC-98XL2(本体)……………………… ¥988,000
DPX-3300・DPS-35・ケーブル付
(XYプロッタA1及び専用スタンド)………… ¥998,800
N5924(14インチカラーCRT)……………… ¥233,000
MS-1(マウス)………………………………… ¥ 6,800
DRA-CAD(CADソフトパース可)………… ¥450,000

合計標準価格¥2,676,600
➡テスコ大特価!
5年リース月額 46,000円

プラン129 土木工事積算システム(建設省基準に準拠)

N5200-07(本体・PTOSⅢ含む)……… ¥970,000
専用ダブレット(入力用)……………………… ¥250,000
N5262-20A(14インチカラーCRT)…………… ¥290,000
N5263-26・TF・ケーブル付(24ドット漢字プリンタ) ¥360,000
N5267-11B(20MBハードディスク)………… ¥300,000
土木積算システム(ソフト)………………… ¥800,000

合計標準価格¥2,970,000
➡テスコ大特価!
5年リース月額 51,200円

医療機関向レセプトシステム、建設業向積算・見積り・原価管理システム、建設・機械装置設計CADシステム、建築・土木構造計算システム等取扱。

お申し込み お問合せは ☎0474-35-2456

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体・ディスプレイ					
N)PC-9801/LS2(3.5FD2基内蔵・LT型)	628,000円	29,620円	22,720円	15,970円	12,640円
N)PC-9801LV21(3.5FD2基内蔵・LT型)	345,000円	15,630円	11,990円	8,430円	6,670円
N)PC-98CV21(CRT・3.5FD2基内蔵)	355,000円	15,750円	12,080円	8,490円	6,720円
富)FMR-30BX(3.5インチFD2基・ポータブル)	268,000円	12,720円	9,760円	6,860円	5,430円
富)FMR-30HX(3.5インチFD2基・20MBHD1基)	488,000円	21,620円	16,590円	11,660円	9,230円
富)FMR-50SFD(3.5インチFD2基・CRT付)	430,000円	20,590円	15,800円	11,100円	8,790円
E)PC-286L-STD-N(3.5インチFD2基・ラップトップ)	348,000円	16,360円	12,550円	8,820円	6,980円
プリンター					
N)PC-PR201H3(漢字カラー・TF付・15インチ)	225,000円	10,780円	8,270円	5,810円	4,600円
N)PC-PR201G(漢字・15インチ)	158,000円	7,570円	5,810円	4,080円	3,230円
N)PC-PR201TH(カラー漢字熱転写・15インチ)	145,000円	6,650円	5,110円	3,590円	2,840円
N)PC-PR406LN(日本語レーザプリンタ)	368,000円	18,230円	13,990円	9,890円	7,780円
N)PC-PR602R(日本語ページプリンタ)	498,000円	22,710円	17,430円	12,240円	9,690円
富)FMPR-204BⅡ(漢字カラー・熱転写)	80,000円	6,360円	4,880円	3,430円	2,720円
富)FMPR-353A(漢字・24ピン・15インチ)	138,000円	6,360円	4,880円	3,430円	2,720円
S)CZ-8PK7(漢字・24ピン・TF内蔵・80桁)	122,000円	5,880円	4,510円	3,170円	2,510円
S)CZ-8PK8(漢字・24ピン・TF内蔵・136桁)	152,000円	7,270円	5,580円	3,920円	3,110円
S)IO-730(カラーインクジェットプリンタ)	230,000円	11,390円	8,740円	6,140円	4,860円
E)VP-135EXPC(漢字・15インチ)	102,000円	5,030円	3,860円	2,710円	2,150円
E)HG-2550PC(漢字・15インチ・インクジェット)	258,000円	12,000円	9,200円	6,470円	5,120円
E)VP-3000PC(漢字カラー・15インチ)	290,000円	13,810円	10,600円	7,450円	5,900円
E)VP-4800PC(漢字カラ・15インチ・48Dot)	330,000円	15,750円	12,080円	8,490円	6,720円
E)CV-3000(カラービデオプリンタ)	198,000円	9,510円	7,300円	5,130円	4,060円
ワープロ					
N)文豪 mini5HG(PWP-50HG・CRTタイプ)	148,000円	6,910円	5,300円	3,730円	2,950円
N)文豪 mini5HS(熱転写・LT型)	128,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
富)オアシス30ms	168,000円	7,940円	6,090円	4,280円	3,390円
富)オアシス30SFⅡ	198,000円	9,270円	7,110円	5,000円	3,960円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ワープロ					
富)オアシスライト FROM11D	138,000円	6,420円	4,930円	3,460円	2,740円
S)書院 WD-290F	128,000円	6,300円	4,840円	3,400円	2,690円
S)書院 WD-350F	178,000円	8,730円	6,700円	4,710円	3,730円
S)書院 WD-652	198,800円	9,210円	7,070円	4,970円	3,930円
東)ルポ JW80F	128,000円	5,640円	4,330円	3,040円	2,410円
東)ルポ JW90FⅡ	178,000円	7,760円	5,950円	4,180円	3,310円
C)キャノワードα-350	218,000円	10,840円	8,320円	5,850円	4,630円

今月のお買得商品情報

	標準価格	テスコ特価
新品パソコン超お買得価格の一例		
●富)FM-30FD(テンキー付)	390,000円	195,000円
●S)X68000(本体)+CZ-603D(カラーCRT)	453,800円	278,000円
●S)CZ-880C(ターボZ・本体)	218,000円	95,000円
●S)CZ-870C(ターボⅢ・本体)	168,000円	83,000円
●S)CZ-812C(X1-G・本体)	139,800円	57,000円
●S)CZ-8PCⅡ(漢字・熱転写・C付)	69,800円	47,500円
●S)CZ-8PCⅢ(漢字・熱転写・C付)	65,800円	51,000円
中古パソコン及び超特価情報の一例		
●N)PC-8801MH(新品同様・ソフト多数付)	208,000円	100,000円
●N)文豪PWP-8N(136桁DOTプリンタ付)		158,000円
●E)PC-286-STD(新品同様)	357,000円	230,000円
●ブ)M-1724P(オートカットフィーダ付・新品同様)	185,000円	90,000円
●リ)FT-2070(乾式コピー拡大縮小・新品同様)	498,000円	140,000円
●N)NEFAX22(B4ファックス・G3機)		80,000円
●リ)リファックス112(B4ファックス・新品同様)		130,000円
各種ディスプレイ		特価

N)=NEC、富)=富士通、E)=エプソン、S)=SHARP、東)=東芝、C)=キャノン、ブ)=ブラザー、リ)=リコー

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460
テクノシステム株式会社
〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)
振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

●永いおつきあいをお願いします。

案ずるより買うが易し。

あれこれ迷っている人、すぐウェーブ・アイへTELして下さい。

Let's call Wave eye

3つの新世代ユーザー環境を提案する

パーソナル**32**ビット
PC-9801RAシリーズ
新登場

新登場

16ビットの新時代到来。
拡がる未来を掌握した
パワフルなビジネス標準機

PC-9801 RA2・5

プラン101　98RA2純正基本セット　TELにて

品名	価格
PC-9801RA2	498,000円
PC-KD854N(0.39ミリ高解像度CRT、回転台付)	84,800円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	623,800円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
9,000円×36回	ボーナス28,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス28,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,600円×72回	ボーナス　なし

プラン102　98RA2超お買得ワープロセット

品名	価格
PC-9801RA2	498,000円
PC-KD854(0.39ミリ高解像度CRT)	89,800円
AR-2415(136桁、漢字プリンター)	144,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
定価合計	873,300円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

特価559,800円

月々	ボーナス
12,000円×36回	ボーナス33,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス27,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
9,800円×72回	ボーナス　なし

プラン103　98RA2本格ビジネスセット　TELにて

品名	価格
PC-9801RA2	498,000円
CU-14CD(0.31ミリ高解像度CRT)	84,800円
VP-1000PC(136桁、漢字プリンター)	154,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、グラフ作成、データベース)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872U(マウス)	10,000円
PD-02(縦型4段パソコンデスク)	43,000円
MT-1(マウステーブル)	5,500円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	976,700円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
15,000円×36回	ボーナス37,800円×6回
11,000円×48回	ボーナス33,300円×8回
9,000円×60回	ボーナス28,800円×10回
11,900円×72回	ボーナス　なし

プラン104　98RA5お買得基本セット　TELにて

品名	価格
PC-9801RA5(40MBHDD内蔵)	736,000円
N5913L(0.31ミリ、ノングレア高解像度CRT)	138,000円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
MK-MOUSE(バスマウス)	9,500円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	924,500円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
14,000円×36回	ボーナス41,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,800円×8回
8,000円×60回	ボーナス33,600円×10回
11,700円×72回	ボーナス　なし

プラン105　98RA5本格ワープロセット　TELにて

品名	価格
PC-9801RA5(40MBHDD内蔵)	736,000円
N5913L(0.31ミリ、ノングレア高解像度CRT)	138,000円
PC-PR201V2(136桁、高速カラー漢字プリンター)	298,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
MK-MOUSE(バスマウス)	9,500円
PD-02(縦型4段パソコンデスク)	43,000円
MT-1(マウステーブル)	5,500円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	1,331,400円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
22,000円×36回	ボーナス47,600円×6回
18,000円×48回	ボーナス31,500円×8回
15,000円×60回	ボーナス26,300円×10回
16,700円×72回	ボーナス　なし

PC-9801 RX2・4

プラン106　RX2純正基本セット　TELにて

品名	価格
PC-9801RX2	398,000円
PC-KD854N(0.39ミリ高解像度CRT、回転台付)	84,800円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	515,600円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
7,000円×36回	ボーナス24,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス27,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,300円×10回
6,200円×72回	ボーナス　なし

プラン108　98RX2お買得ワープロセット

品名	価格
PC-9801RX2	398,000円
CU-14CD(0.31ミリ高解像度CRT)	84,800円
AR-2415(136桁、漢字プリンター)	144,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	750,300円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

特価479,800円

月々	ボーナス
10,000円×36回	ボーナス30,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,100円×8回
6,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
8,400円×72回	ボーナス　なし

プラン109　98RX2本格ワープロセット　TELにて

品名	価格
PC-9801RX2	398,000円
PC-KD854N(0.39ミリ高解像度CRT、回転台付)	84,800円
AP-800PC(48ドット熱転写漢字カラープリンター)	99,800円
HWS-10(ハンディイメージスキャナー画像取込)	34,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
言図(GENZ)(文字、図形イメージプロセッサ)	25,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	751,680円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
12,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
6,000円×60回	ボーナス29,700円×10回
9,400円×72回	ボーナス　なし

プラン110　98RX2本格ビジネスセット　TELにて

品名	価格
PC-9801RX2	398,000円
CU-14CD(0.31ミリ高解像度CRT)	84,800円
NM-9950II(136桁、漢字プリンター)	245,000円
FRAME・WORK II (表計算、日英ワープロ、データベース、グラフ作成、通信)	148,000円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
MD-2400B(MNPクラス4標準搭載2400bps、モデム)	49,800円
NM-9032-02(シートフィーダ カット紙の連続給紙)	38,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
A4カット紙100枚	480円
NM-9032-01(連続紙の給紙)	10,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	1,027,280円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
12,000円×48回	ボーナス30,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス25,400円×10回
8,000円×72回	ボーナス25,700円×12回
12,200円×72回	ボーナス　なし

プラン111　98RX4純正基本セット　TELにて

品名	価格
PC-9801RX4(20MBハードディスク内蔵)	566,000円
PC-KD854N(0.39ミリ高解像度CRT、回転台付)	84,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	673,800円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
10,000円×36回	ボーナス29,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス27,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス27,900円×10回
8,300円×72回	ボーナス　なし

お申し込みは料金無料のフリーダイヤルで!!

0120-009898

受付時間 AM9:30▶PM9:00

電話一本即納!

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057
仙台	022(267)5371	広島	082(293)0811
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(226)9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。

だから安心

ウェーブ・アイ10(テン)ポイントチェック

チェック1 全品2倍保証!
メーカー保証の2倍の保証がついています。(メーカー1年保証+ウェーブ・アイ1年保証)

チェック2 冬のボーナス一括払いOK!
商品は今すぐお手元に、お支払いはまとめて冬のボーナスで!!

チェック3 超低金利クレジット
3回〜72回までのクレジットが格安の金利でOK。また当社提示支払い例のほかにお客様独自の支払いプランが組めます。

チェック4 商品先取り、支払いは半年先から。
支払い開始は半年先!でも商品はほしいというお客様でもOK!

チェック5 ボーナス2回払いOK!
月々の支払いは全くナシ!お支払いは冬と夏のボーナスでOK!

チェック6 代金引換OK!
現金一括にしたいというお客様、お支払いは現品到着時でOK!(但し離島の方はご利用できません。)

チェック7 全国無料配送
一部地域を除き送料無料で商品をおとどけします。(但し5万円以上の商品に限ります。離島の方は有料となります。)

チェック8 配達日指定OK!
留守がちの方の為に、ご都合に合わせて、配達致します。もちろん日曜・祭日もOK。

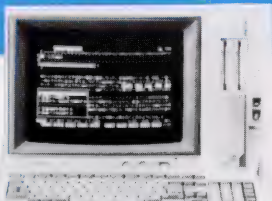
チェック9 下取り、買取りもOK!
お手持ちのパソコンを下取りして、わずかな予算で新製品と買い換えることができます。

チェック10 ハガキ注文もOK!
いそがしくて電話をするひまが無いという方の為に、ハガキでのご注文もOK!

〒252 藤沢市湘南台一丁目一〇番地一号 ウェーブ・アイ I/O係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 印 (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々 円× 回
   ボーナス 円× 回

PC-9801UV11

A4ファイル大のコンパクトサイズに高度なビジネス機能を凝縮。

プラン118 98UV11純正基本セット TELにて

品名	価格
PC-9801UV11	265,000円
PC-KD854(0.39ミリ、高解像度CRT)	89,800円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	387,600円

クリーニングディスク・マウスパットサービス

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス20,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス なし

プラン119 98UV11ワープロセット

品名	価格
PC-9801UV11	265,000円
CU-14BD(4050文字、カラーCRT)	69,800円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
遊・名人(新世代ビジュアルワープロ)	34,000円
ブランクディスケット2枚サービス	
定価合計	443,100円

クリーニングディスクサービス

特価299,800円

10,000円×24回	ボーナス22,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,800円×8回
6,000円×60回	ボーナス なし

PC-9801LV21

約6,000種のソフトと階調表示可能なバックライト付液晶ディスプレイで本格ビジネス

プラン121 LV21ワープロセット TELにて

品名	価格
PC-9801LV21(V30採用、1MBFDD2基内蔵)	345,000円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
テラ三世(ワープロソフト)	32,000円
3.5インチ2HD×10枚(ブランクディスケット)	23,000円
定価合計	474,300円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス28,900円×4回
6,500円×36回	ボーナス22,200円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,500円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

PC-9801VM11

新登場 実力派16ビット

確かな実績と豊富なソフト資産を継承。あらゆるオフィス業務を軽くこなす。

プラン113 98VM11純正基本セット TELにて

品名	価格
PC-9801VM11	328,000円
PC-KD854N(0.39ミリ高解像度CRT、回転台付)	84,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	435,800円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス22,100円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス なし

プラン114 98VM11ミュージックPROセット TELにて

品名	価格
PC-9801VM11	328,000円
CU-14ED(0.39ミリ、高解像度CRT)	79,800円
ミュージくん(音楽作成ツール)	98,000円
MA-12AV(防磁タイプ外部スピーカ)	29,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
PS98-013-HMW(日本語MS-DOS Ver3.3)	18,000円
ミュージくんデータ曲集 3巻	10,500円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	596,100円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス28,200円×10回
7,500円×72回	ボーナス なし

プラン115 98VM11お買得ワープロセット

品名	価格
PC-9801VM11	328,000円
CU-14CD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ED-3000(縦型4段パソコンラック)	22,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	591,380円

クリーニングディスクサービス

特価389,800円

8,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,800円×72回	ボーナス なし

湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

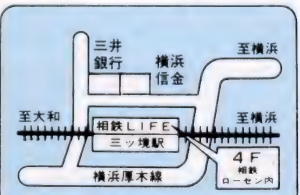
未来をクリエイトする

WAVE EYE

ウェーブ・アイ

〒252 神奈川県藤沢市湘南台1-10-1

振込銀行▶ 横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ

第二・第三火曜日定休日

三ッ境店☎045-363-7044

PC-8801MA2

新登場

ザッツ・デジタル・エンターテーナー

プラン133　88MA2純正基本セット　TELにて

品目	価格
PC-8801MA2	168,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵、スピーカ、回転台付)	118,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	309,000円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
8,000円×18回	ボーナス28,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス28,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス21,900円×6回
5,100円×48回	ボーナス　なし

プラン134　88MA2本格ワープロセット　TELにて

品目	価格
PC-8801MA2	168,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、回転台付)	84,800円
PC-PR101TL2(80桁カラー熱転写プリンター)	83,800円
P1(ワープロソフト)	40,000円
PC-8872U(マウス)	9,800円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	440,180円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
9,000円×24回	ボーナス28,100円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス　なし

プラン135　88MA2多機能セット　TELにて

品目	価格
PC-8801MA2	168,000円
CU-14CD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
AP-800PC(80桁、48ドット熱転写カラー漢字プリンター)	99,800円
Shogun2(ワープロ、データベース、表計算、通信、グラフィック)	34,800円
PC-8872U(マウス)	9,800円
COMSTAR1212AT(1200bpsモデム)	21,000円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	471,980円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
10,000円×24回	ボーナス29,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス25,700円×6回
4,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
6,600円×60回	ボーナス　なし

PC-8801MA

プラン136　88MA超お買得基本セット　47%引

品目	価格
PC-8801MA	198,000円
PC-KD854(0.39ミリ、高解像度CRT)	89,800円
ラストハルマゲドン(RPG)	7,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	318,600円

クリーニングディスクサービス

特価169,800円

月額	ボーナス
7,000円×18回	ボーナス21,600円×3回
4,000円×24回	ボーナス25,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

プラン137　88MAお買得ワープロセット　45%引

品目	価格
PC-8801MA	198,000円
PC-KD854(0.39ミリ、高解像度CRT)	89,800円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
ユーカラーart(ワープロソフト・アート機能付)	30,000円
プリンターケーブル	4,500円
MK-MOUS(マウス)	7,800円
SR-007(縦型4段パソコンラック)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
ラストハルマゲドン(RPG)	7,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	461,480円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

特価249,800円

月額	ボーナス
10,000円×18回	ボーナス29,900円×3回
8,000円×24回	ボーナス20,300円×4回
4,000円×36回	ボーナス23,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス　なし

PC-9801UX21

最先端のビジネスを
高速化する
コンパクト16ビット。

プラン116　98UX21純正基本セット　TELにて

品目	価格
PC-9801UX21	348,000円
PC-KD854(0.39ミリ、高解像度CRT)	89,800円
ブランクディスケット(3.5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	460,800円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
10,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
6,200円×60回	ボーナス　なし

PC-8801FE

パソコンを自在に操る。子供達に必要なのはそんな能力です。

新登場

プラン139　88FE純正基本セット　TELにて

品目	価格
PC-8801FE	129,000円
PC-KD863G(PCエンジンゲーム機能内蔵CRT)	138,000円
PC-88D41-2W(N88-日本語BASICシステムディスク)	16,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2D)10枚	17,000円
定価合計	300,000円

クリーニングディスクサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
9,000円×18回	ボーナス20,800円×3回
6,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス21,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス　なし

プラン140　88FEお買得ワープロセット　37%引

品目	価格
PC-8801FE	129,000円
PC-KD854N(0.39ミリ、高解像度CRT、回転台付)	84,800円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト、アート機能付)	30,000円
PC-8872U(マウス)	9,800円
PC-88D41-2W(N88-日本語BASICシステムディスク)	16,000円
SR-007(縦型4段パソコンラック)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2D)10枚	17,000円
定価合計	391,680円

クリーニングディスク・マウスパットサービス

特価245,000円

月額	ボーナス
7,000円×24回	ボーナス25,000円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,800円×8回
4,900円×60回	ボーナス　なし

PC-286X・VE

プラン123　286VE基本セット　TELにて

品目	価格
PC-286VE-STD	298,000円
CU-14CD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	415,600円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
10,000円×24回	ボーナス20,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス25,100円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

プラン124　286VE本格ワープロセット　TELにて

品目	価格
PC-286VE-STD	298,000円
PC-KD854(0.39ミリ、高解像度CRT)	89,800円
AP-800PC(80桁48ドット熱転写漢字カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
PC286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
定価合計	627,180円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
10,000円×36回	ボーナス25.100円×6回
7,000円×48回	ボーナス24,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,100円×10回
7,900円×72回	ボーナス　なし

プラン125　286VE超お買得ワープロセット

品目	価格
PC-286VE-STD	298,000円
CU-14CD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
AR-2415(136桁、漢字プリンター)	144,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
SR-007(縦型4段パソコンラック)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
15インチ連続用紙500枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	650,300円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

特価425,000円

月額	ボーナス
9,000円×36回	ボーナス26,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,100円×8回
4,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン126　286VEお買得ビジネスセット　TELにて

品目	価格
PC-286VE-STD	298,000円
CU-14CD(0.31ミリ、高解像度CRT)	84,800円
VP-1000PC(136桁、漢字プリンター)	154,000円
Lotus1-2-3R2.1J(表計算、グラフ作成、データベース)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
PC-286P01(日本語MS-DOS)	18,000円
15インチ連続用紙５００枚	2,400円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	746,000円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
12,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス23,700円×10回
9,400円×72回	ボーナス　なし

プラン127　286X基本セット　TELにて

品目	価格
PC-286X-STD	438,000円
PC-KD853N(0.31ミリ、高解像度CRT、回転台付)	118,000円
TN-MOUSE(マウス)	9,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	588,800円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月額	ボーナス
10,000円×36回	ボーナス22,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス22,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス23,400円×10回
7,600円×72回	ボーナス　なし

0120-009898

受付時間

AM9:30▶PM9:00　電話一本即納!

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057
仙台	022(267)5371	広島	082(293)0811
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(226)9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者とご一緒にお電話下さい。

PC-88VA2・3

あなたの五感がパソコンで
もっと熱くなる。
誰もがカード感覚であやつれる!

プラン141　88VA2純正基本セット　TELにて

品名	価格
PC-88VA2	298,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵、スピーカ付、回転台付)	118,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	439,000円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
10,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
6,200円×60回	ボーナス　なし

プラン142　88VA2お買得ビジネスセット　34%引

品名	価格
PC-88VA2	298,000円
PC-KD862(0.39ミリ、アートボード対応CRT)	99,800円
TR-24CL(80桁、カラー熱転写プリンター)	69,800円
ユーカラVA(ワープロソフト、アート機能付)	36,000円
ユーカラチャート(表計算、グラフ作成ソフト)	28,000円
SR-007(縦型4段パソコンデスク)	24,500円
SR-007M(マウステーブル)	5,800円
A4カット紙100枚	480円
プリンターケーブル	4,500円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	589,880円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

特価389,000円

月々	ボーナス
8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,400円×10回
6,800円×72回	ボーナス　なし

プラン144　88VA3純正基本セット　TELにて

品名	価格
PC-88VA3	398,000円
PC-KD863S(アンプ内蔵、スピーカ・回転台付き)	118,000円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	539,000円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
8,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
6,700円×72回	ボーナス　なし

F1XDJ

強化されたAV機能
に高度な日本語機能
をプラスしたMSX2+。

プラン146　F1XDJ基本セット　36%引

品名	価格
HB-F1XDJ(MSX2+)	69,800円
DM-405(2000文字カラーCRT)	67,800円
FS-VC3011A(RGBCRTケーブル)	3,000円
定価合計	140,600円

特価89,800円

月々	ボーナス
8,100円×12回	ボーナス　なし
5,600円×18回	ボーナス　なし
4,300円×24回	ボーナス　なし

X68000 ACE / ACE HD

ハードの余裕がフレンドリーな
オペレーションを生みだしている。
ますます熱くなる
クリエイティブワークステーション

プラン147　X68000ACE純正お買得基本セット　TELにて

品名	価格
CZ-601C	319,800円
CZ-603D(0.31ミリ、高解像度CRT)	79,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	422,600円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
10,000円×24回	ボーナス24,800円×4回
6,000円×36回	ボーナス22,300円×6回
4,000円×48回	ボーナス21,300円×8回
6,200円×60回	ボーナス　なし

プラン148　X68000ACE純正基本セット　TELにて

品名	価格
CZ-601C	319,800円
CZ-601D(0.39mm、TV内蔵CRT)	119,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	462,600円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
6,000円×36回	ボーナス26,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
5,700円×72回	ボーナス　なし

プラン149　X68000ACEミュージックセット　TELにて

品名	価格
CZ-601C	319,800円
CZ-603D(0.31ミリ、高解像度CRT)	79,800円
CZ-8PC3(80桁、カラー熱転写プリンタ)	65,800円
Music PRO68K(簡単操作の楽譜ワープロ)	18,800円
Sound PRO68K(FM音源サウンドエディタ)	15,800円
Sampling PRO 68K(高機能サンプリングエディタ)	17,800円
AN-160SP(アンプ内蔵スピーカーシステム)	59,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	601,080円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
10,000円×36回	ボーナス29,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス27,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス27,900円×10回
8,300円×72回	ボーナス　なし

プラン150　X68000ACE HD お買得基本セット　TELにて

品名	価格
CZ-611C	399,800円
CZ-603D(0.31ミリ、高解像度CRT)	79,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	502,600円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
7,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,800円×10回
6,400円×72回	ボーナス　なし

プラン151　X68000ACE HD 純正基本セット　TELにて

品名	価格
CZ-611C	399,800円
CZ-601D(0.39mm、TV内蔵CRT)	119,800円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	542,600円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
8,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス　なし

プラン152　X68000ACE HD アートセット　TELにて

品名	価格
CZ-611C	399,800円
CZ-603D(0.31ミリ、高解像度CRT)	79,800円
CZ-8PC3(80桁、カラー熱転写プリンター)	65,800円
Z'S STAFF-PRO68K(グラフィックツール)	58,000円
PRINT-SHOP-PRO68K(高機能ポップアートツール)	19,800円
CZ-6TU(RGBシステムチューナ)	35,800円
CZ-6VT1(カラーイメージユニット)	69,800円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	752,280円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
12,000円×36回	ボーナス40,800円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス25,000円×10回
10,500円×72回	ボーナス　なし

プラン153　X68000ACE HD ミュージックセット　TELにて

品名	価格
CZ-611C	399,800円
CZ-601D(0.39mm、TV内蔵CRT)	119,800円
CZ-8PC3(80桁、カラー熱転写プリンター)	65,800円
MUSIC PRO-68K(楽譜ワープロ)	18,800円
SOUND PRO-68K(FM音源サウンドエディタ)	15,800円
ED-700(2段パソコンラック)	27,000円
A4カット紙100枚	480円
ブランクディスケット3M(5インチ2HD)10枚	23,000円
定価合計	670,480円

クリーニングディスク・マウスパッドサービス

ウェーブ・アイ特価

月々	ボーナス
12,000円×36回	ボーナス26,800円×6回
9,000円×48回	ボーナス22,700円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,000円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

商品今すぐ!!冬のボーナス一括払いOK。

新歩人の情報ターミナル　WAVE EYE

渋谷駅 ハチ公口 徒歩0分

買って安心 使って便利!!

日本マイコン流通センター

分割払い月々3,000円より、ボーナス併用払いOK!

日本マイコン流通センター 広告1ページ目

※只今NEC製品(当社指定の商品に限る)をお買上げの方にもれなく"斉藤由貴の特製ポストカード"をプレゼント!

PC-8801 FE

TVとつなげる本格パソコン5"2Dディスク2基内蔵 FM音源(モノラル)搭載 漢字第1、第2水準搭載

注文番号 1-A01 PC8801-FE純正高級セット

PC-8801FE ¥129,000
PC-KD863S ¥118,000
合計定価 ~~¥247,000~~

大特価 ¥194,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥15,680	¥14,400
24回	¥10,420	¥9,500
36回	¥8,000	¥6,700
60回	¥8,120	¥4,400

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A02 PC8801-FE純正基本セット

PC-8801FE ¥129,000
PC-KD854 ¥89,800
合計定価 ~~¥218,800~~

大特価 ¥161,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥15,910	¥14,800
20回	¥10,060	¥9,300
30回	¥7,115	¥6,500
60回	¥3,880	¥3,700

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A03 PC8801-FE格安セット

PC-8801FE ¥129,000
NEC C14R11 ¥50,000
(14"ビデオ入力端子付TV、ワイヤレスリモコン付)
合計定価 ~~¥179,000~~

大特価 ¥147,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥9,480	¥9,300
24回	¥7,860	¥7,200
36回	¥5,250	¥5,100
60回	¥8,160	¥3,300

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

PC-8801 MA2

5"2D/2HDディスク2基内蔵 FM音源(ステレオ12音源)搭載、漢字第1、第2水準搭載、デジタルサンプリング機能付

注文番号 1-A04 PC8801-MA2純正基本セット

PC-8801MA2 ¥168,000
PC-KD854 ¥89,800
オリジナルデモソフト(プレゼント・非売品)
合計定価 ~~¥257,800~~

大特価 ¥186,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥15,120	¥13,800
24回	¥10,180	¥9,100
36回	¥8,500	¥6,400
60回	¥8,880	¥4,200

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

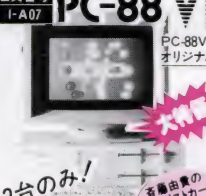
注文番号 1-A05 PC8801-MA2格安セット

PC-8801MA2 ¥168,000
CMT147S(4050文字カラー) ¥74,800
オリジナルデモソフト(プレゼント・非売品)
合計定価 ~~¥242,800~~

大特価 ¥179,800

回数	1回目	2回目以降
15回	¥13,776	¥13,400
20回	¥10,968	¥10,400
30回	¥9,657	¥7,200
60回	¥6,224	¥4,100

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

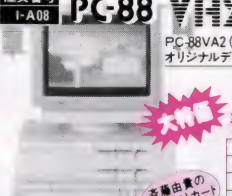
注文番号 1-A06 NEC VHSビデオデッキ

VC-N36 定価~~¥69,800~~相当

大特価 ¥45,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥8,200	¥7,900
10回	¥4,950	¥4,900
15回	¥4,200	¥3,300

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

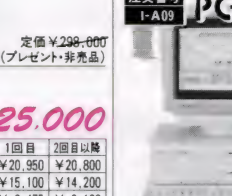
注文番号 1-A07 PC-88 VA

PC-88VA(本体) 定価~~¥298,000~~
オリジナルデモソフト(プレゼント・非売品)

大特価 ¥198,000

2台のみ!

回数	1回目	2回目以降
18回	¥13,220	¥12,500
24回	¥10,540	¥9,700
36回	¥9,500	¥6,800
60回	¥7,740	¥4,500

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A08 PC-88 VA2

PC-88VA2(本体) 定価~~¥298,000~~
オリジナルデモソフト(プレゼント・非売品)

大特価 ¥225,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥20,950	¥20,800
18回	¥15,100	¥14,200
30回	¥9,475	¥9,100
60回	¥9,600	¥5,100

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A09 PC-88 VA3

PC-88VA3(本体) 定価~~¥398,000~~
オリジナルデモソフト(プレゼント・非売品)

大特価 ¥298,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥28,280	¥27,500
18回	¥20,120	¥18,800
36回	¥12,000	¥10,300
60回	¥10,040	¥6,800

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A10 PC-9801 RA5

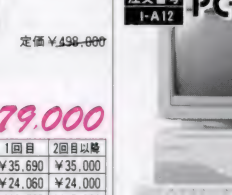
定価~~¥736,000~~

大特価 ¥548,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥34,820	¥34,700
24回	¥27,940	¥26,900
36回	¥20,000	¥19,000
60回	¥12,640	¥12,600

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A11 PC-9801 RA2

定価~~¥498,000~~

大特価 ¥379,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥35,690	¥35,000
18回	¥24,060	¥24,000
30回	¥16,785	¥15,300
60回	¥9,720	¥8,700

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A12 PC-9801 RX2

定価~~¥398,000~~

大特価 ¥298,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥28,280	¥27,500
18回	¥20,120	¥18,800
36回	¥12,000	¥10,300
60回	¥10,040	¥6,800

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A13 PC-9801 VM11

定価~~¥328,000~~

大特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,020	¥16,300
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥8,900
60回	¥7,940	¥5,900

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A14 PC-9801 UX21

定価~~¥348,000~~

大特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,020	¥16,300
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥8,900
60回	¥7,940	¥5,900

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A15 PC-9801 UV11

定価~~¥265,000~~

大特価 ¥214,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥17,080	¥15,900
24回	¥11,020	¥10,500
36回	¥8,500	¥7,400
60回	¥6,220	¥4,900

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A16 PC-9801 CV21

定価~~¥356,000~~

大特価 ¥259,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥19,880	¥19,300
20回	¥15,440	¥15,000
36回	¥12,250	¥8,900
60回	¥9,320	¥5,900

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

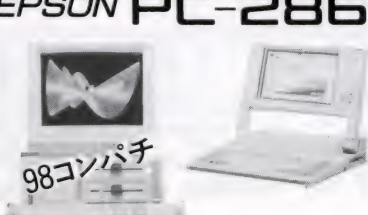
注文番号 1-A17 PC-9801 LS2

定価~~¥628,000~~

大特価 ¥465,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥30,300	¥29,400
24回	¥24,300	¥22,800
36回	¥17,750	¥16,100
60回	¥16,300	¥10,600

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

注文番号 1-A18 PC-9801 LV21

定価~~¥345,000~~

大特価 ¥269,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥21,280	¥20,000
20回	¥15,640	¥15,600
36回	¥10,750	¥9,300
60回	¥11,320	¥6,100

斉藤由貴の特製ポストカードプレゼント!

EPSON PC-286

98コンパチ

注文番号 1-A19 PC-286VE-STD

定価~~¥298,000~~

大特価 ¥229,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥14,560	¥14,500
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥9,750	¥7,900
60回	¥9,220	¥5,200

注文番号 1-A20 PC-286LE-STD

定価~~¥368,000~~

大特価 ¥289,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥18,360	¥18,300
24回	¥14,420	¥14,200
36回	¥11,250	¥10,000
60回	¥9,420	¥6,600

注文番号 1-A21 PC-286LE-H20

定価~~¥503,000~~

大特価 ¥389,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥29,680	¥29,000
24回	¥19,720	¥19,100
36回	¥13,750	¥13,500
60回	¥11,720	¥8,900

話題の新製品 激安販売!!

人気のSHARPパソコン激安!! 早いもの勝ち!!

注文番号 I-A22
SHARP X68000 ACE 基本セット

CZ-601C(X68000 ACE 本体) ¥319,800
CZ-601D(0.39ピッチモニター) ¥119,800
CZ-6ST1-E(チルトスタンド) ¥ 5,800
合計定価 ¥445,400

回数	1回目	2回目以降
15回	¥26,880	¥26,000
24回	¥18,520	¥17,100
36回	¥12,750	¥12,100
60回	¥ 9,620	¥ 8,000

大特価 お電話にて!

注文番号 I-A23
SHARP X1 turbo Z 基本セット

CZ-880C-BK(本体) ¥218,000
CZ-880B-BK(モニター) ¥109,800
合計定価 ¥327,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥14,458	¥13,600
20回	¥ 9,948	¥ 8,500
36回	¥ 6,250	¥ 5,100
60回	¥ 9,264	¥ 3,300

大特価 ¥147,800

注文番号 I-A24
SHARP X1 G30 限定激安セット

CZ-822CB(X1G30本体) ¥118,000
CZ-820DB(専用TVモニター) ¥79,800
合計定価 ¥197,800

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
15回	¥6,776	¥5,900
20回	¥5,168	¥4,600
36回	¥5,250	¥2,700

大特価 ¥79,800

注文番号 I-A25
X1 G10 基本セット

そのまま御家庭のTVにつなげます。
CZ-820C(本体) ¥69,800
AN58C(RFアダプター) ¥ 2,980
合計定価 ¥72,780

現金特価 ¥18,500

話題のMSX2+大特価!! MSX MSX2も安いヨ!!

注文番号 I-A26
SONY MSX2+ HB-F1XDJ

ついに出た!MSX2+
19,268色対応
FM音源つき
定価 ¥69,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,888	¥10,500
10回	¥ 6,682	¥ 6,500
15回	¥ 5,376	¥ 4,400
20回	¥ 4,768	¥ 3,400

大特価 ¥59,800

注文番号 I-A27
SONY MSX2 HB-F1XDmkII

定価 ¥49,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥14,912	¥14,800
6回	¥ 7,868	¥ 7,500
10回	¥ 5,252	¥ 4,600
15回	¥ 4,536	¥ 3,100

大特価 ¥42,800

注文番号 I-A28
Panasonic MSX2+ FS-A1WXII

お待たせMSX2+
19,268色対応
ワープロ機能内蔵
定価 ¥69,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,888	¥10,500
10回	¥ 6,682	¥ 6,500
15回	¥ 5,376	¥ 4,400
20回	¥ 4,768	¥ 3,400

大特価 ¥59,800

注文番号 I-A29
SANYO MSX2+ WAVY70FD

定価 ¥64,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥19,200	¥19,000
6回	¥ 9,800	¥ 9,700
12回	¥ 6,050	¥ 5,000
20回	¥ 4,900	¥ 3,100

大特価 お電話にて!

注文番号 I-A30
SONY CMT-145F

2000文字
MSXシリーズ対応
アナログRGBカラーモニター
定価 ¥64,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥6,040	¥6,000
10回	¥3,760	¥3,700
12回	¥3,640	¥3,100

大特価 ¥34,000

注文番号 I-A31
SONY HBD-F1

MSXシリーズ用
ディスクドライブ
君にもディスクゲームが出来る!!
定価 ¥36,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥11,072	¥11,000
6回	¥ 5,708	¥ 5,600
10回	¥ 4,062	¥ 3,400

大特価 ¥31,800

注文番号 I-A32
SONY HBP-F1

MSXシリーズ用 サーマルプリンター 絵やソフトのリストも打ち出せる
定価 ¥44,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥13,320	¥13,100
6回	¥ 6,780	¥ 6,700
12回	¥ 3,680	¥ 3,500

大特価 ¥38,000

注文番号 I-A33
SONY どリアル野球シュミレーション PLAY BALLII

定価 ¥6,800
大特価 ¥6,120

詳しいお申し込み方法 (当社広告の1ページ目～6ページ目まですべてに適応)

★まずはお電話をおかけ下さい。 東京03(463)4455/大阪06(364)1258/福岡092(751)3901

1. お電話で金額をお確かめ下さい。広告のお値段よりも更に安くなる場合があります。
2. ご購入を決められましたらお電話にてお客様の住所・氏名・電話番号などをお知らせ下さい。当社よりお客様の受付番号をお伝え致します。

現金支払いの場合

①現金書留で送金いただく場合、お近くの郵便局より現金書留にてご送金して下さい。現金書留の中には代金とお客様の住所・氏名・電話番号と、お電話でお伝えした受付番号を記入した紙(何でも結構です)を同封して下さい。

●現金書留の送り先 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5階 ㈱日本マイコン流通センター

②銀行振込みで送金いただく場合、お近くの銀行、又は信用金庫ならどこからでもお振込みになれます。振込用紙はお近くの銀行にございます。又、振込みには即日入金の確認が可能な電信扱いをご利用下さい。詳しくは、お近くの銀行、信用金庫でご確認して下さい。又、当社口座(下記の4口座)と同じ銀行がお近くにある場合は同じ銀行からお振込みになりますとより早く入金が確認出来ます。

●お振込先 〔大和銀行 渋谷支店 普6400197〕〔三井銀行 渋谷支店 普5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店 普1133110〕〔協和銀行 渋谷支店 普451454〕

③郵便局よりお振込みの場合、お近くの郵便局よりお振込みになれます。 ●郵便振替口座 東京6-168261

➡当社にて入金確認次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。

クレジット支払いの場合

①お電話にて住所・氏名・電話番号の他に、生年月日、お勤め先などをうかがいます。未成年者の方は、保護者の方のお名前をうかがいますので保護者の方の承認をうけてからお申し込み下さい。

②クレジットの手続きは当社が代行致します。お客様には確認のためのお電話を一度さしあげ、指定の書類(当社より郵送)にお名前のご記入と捺印をしていただくだけです。

➡手続きが終り次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。お支払いは原則として商品到着後約2週間～1ヶ月後からとなります。

その他の申し込み方法

①広告にすでに価格が表示されている商品(ただし、限定品と中古品は在庫を確認して下さい)は現金書留にて、商品名・販売価格を記入した紙(何でも結構です)を同封の上直接代金をお送りいただいても結構です。入金確認次第、商品を運送便にてお客様へお届け致します。

②下取りにて買替え、又は買取りのみをご希望の方は、お電話にて確認の上お申込み下さい。

③FAXにてのご注文もお受け致します。03-463-2394までお送り下さい。折返し当社よりFAXにて連絡さしあげます。(お客様のFAX番号を記入して下さい)

お申し込みはお電話1本! 全国通信販売OK!

日本マイコン流通センター 広告2ページ目

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

東京受付 03[463]4455 (ヨシココ)

大阪受付 06(364)1258/福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。 FAX.03(463)2394

ぜひご来店下さい。

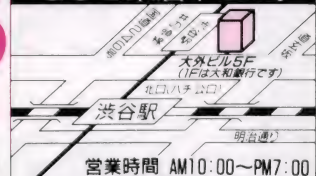
営業時間 AM10:00～PM7:00

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 エレベーターは建物の裏側にあります。

●お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊟6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊟5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊟1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊟451454〕

●郵便振替口座 東京6-168261 ★銀行、郵便局ともロ座名義は㈱日本マイコン流通センターです。

※詳しいお申し込み方法は当社広告2P目をごらん下さい。

3

周辺機器も激安販売／通販OK！

全国どこでもお電話一本／渋谷駅前徒歩0分／

日本マイコン流通センター 広告3ページ目▶

ハードディスクが安くなった！

注文番号 I-A34 緑電子 Littleβ

20MB

本体 ¥94,000
I/F ¥29,800
ケーブル ¥4,700
ユーティリティソフト付
合計定価 ~~¥128,500~~

特価 ¥89,800

- 平均アクセスタイム 69ms
- ハードディスクにおける驚異的サイズ H×W×D：125×125×50×250(mm)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥10,582	¥9,700
18回	¥7,172	¥5,600
36回	¥3,750	¥3,100

注文番号 I-A35 ウインテク HD-202

20MB

定価 ~~¥98,000~~

特価 ¥68,000

×68000でも使用できますヨ

- 平均アクセスタイム 85ms

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,520	¥7,400
15回	¥6,160	¥5,000
24回	¥4,340	¥3,300

注文番号 I-A38 ユーステック SP-520

20MB

定価 ~~¥98,000~~

特価 ¥59,800

- 平均アクセスタイム 65ms 他に類をみない安さ

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,888	¥10,500
12回	¥5,878	¥5,500
20回	¥4,768	¥3,400

注文番号 I-A39 ユーステック SP-340

40MB

定価 ~~¥125,000~~

特価 ¥98,000

- 平均アクセスタイム 28ms 自動的にシッピングゾーンへ戻ります。

回数	1回目	2回目以降
10回	¥11,420	¥10,600
18回	¥6,320	¥6,200
36回	¥3,500	¥3,400

増設FDDも激安!!

注文番号 I-A36 アクセル FDC-57N

定価 ~~¥68,000~~

特価 ¥52,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,288	¥8,700
10回	¥5,682	¥5,400
18回	¥4,072	¥3,100

注文番号 I-A37 アクセル FDC-351Y

3.5″1ドライブ

定価 ~~¥54,800~~

特価 ¥43,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥15,352	¥15,100
6回	¥7,928	¥7,700
15回	¥4,256	¥3,200

注文番号 I-A40 アクセル FDC-58N

5″2ドライブ

定価 ~~¥98,000~~

特価 ¥78,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,682	¥7,600
15回	¥5,376	¥5,200
24回	¥4,164	¥3,400

注文番号 I-A41 アクセル FDC-352Y

3.5″2ドライブ

定価 ~~¥74,800~~

特価 ¥59,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,888	¥10,500
12回	¥5,878	¥5,500
20回	¥4,768	¥3,400

対応機種 NEC PC-9801シリーズ(VM/VX/UV/UX/CV)、エプソン PC-286 V/U
外部ドライブ(3.4)としてだけでなく、1・2としても、2HD/2DD自動切換可能(拡張スロット1つ必要)
- 例) 外部ドライブで2DDにてシステムを立ち上げ、内蔵のドライブで2HDにてデータとして使用など

対応機種 NEC PC-9801シリーズ
3.5インチ2DDと2HDをケーブルにて切換可(ただし各種I/Fが必要)
- FD-81(2HD用I/F)……特価 ¥15,800
- 2DD用ケーブル…………特価 ¥5,800

漢字プリンター(PCシリーズ用、漢字第1・2水準標準装備/PCケーブル付)

注文番号 I-A42 Star TR-24CL

A4 熱転写

定価 ~~¥69,800~~

漢字カラープリンター

特価 ¥35,800

グラフィックツールで書いた絵を7色カラーで、鮮明印刷！

回数	1回目	2回目以降
3回	¥12,432	¥12,400
6回	¥6,448	¥6,300
12回	¥3,438	¥3,300

注文番号 I-A43 Star AR-2415

24ドット 136桁

定価 ~~¥144,000~~

漢字プリンタ

特価 ¥65,800

- 細ゴシック体付
- トラクタフィーダ標準装備

回数	1回目	2回目以降
6回	¥11,748	¥11,600
12回	¥7,038	¥6,000
24回	¥4,044	¥3,200

注文番号 I-A44 Star CX-2410

24ドット 80桁

定価 ~~¥79,800~~

漢字プリンタ

特価 ¥63,800

- 24×48ドットの美しい印字
- ペーパーパーキング機能を装備

回数	1回目	2回目以降
6回	¥11,628	¥11,200
12回	¥5,918	¥5,900
24回	¥3,984	¥3,100

注文番号 I-A45 NEC PC-PR201V

24ドット 136桁

定価 ~~¥298,000~~

カラー、漢字プリンタ

特価 ¥158,000

- 印字速度は漢字で80字/秒と高速
- カラーで7色印刷可能

回数	1回目	2回目以降
12回	¥14,780	¥14,600
18回	¥10,120	¥10,000
36回	¥8,500	¥5,400

注文番号 I-A46 Star AR-2410

24ドット 80桁

ドンドンセット
カットシートフィーダー付
セット定価 ~~¥129,000~~

漢字プリンタ

特価 ¥59,800

- 細ゴシック体付
- トラクタフィーダー付

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,888	¥10,500
12回	¥5,878	¥5,500
20回	¥4,768	¥3,400

注文番号 I-A47 Brother M-1024II P/X

24ドット 80桁

定価 ~~¥99,800~~

漢字プリンタ
MSX機にも対応

特価 ¥52,800

- ハガキ印刷可
- 定型書式印字機能により、差し込み印刷もらくらく

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,468	¥9,300
10回	¥6,252	¥5,700
20回	¥4,248	¥3,000

注文番号 I-A48 NEC NM-9950II

24ドット 136桁

定価 ~~¥245,000~~

カラー、漢字プリンタ

特価 ¥129,000

- 印字速度は漢字で80字/秒と高速
- カラーで7色印刷可能
- NEC-PRシリーズのモードもあるので、ソフトは全て完全対応

回数	1回目	2回目以降
10回	¥14,610	¥14,000
18回	¥9,360	¥8,100
36回	¥7,250	¥4,400

カラーディスプレイ、ゲーム内蔵タイプやTVつきなど、お好きな商品、なんでも激安

注文番号 I-A49 NEC PC-KD854

4050文字 0.39ピッチ

定価 ~~¥89,800~~

特価 ¥52,000

アナログ対応ケーブル付

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,620	¥9,100
10回	¥6,280	¥5,600
20回	¥3,320	¥3,000

注文番号 I-A50 SANYO CMT-147S

4050文字 0.39ピッチ

定価 ~~¥74,800~~

特価 ¥45,800

アナログ

回数	1回目	2回目以降
6回	¥8,548	¥8,000
10回	¥5,822	¥4,900
15回	¥3,696	¥3,400

その他のお勧めカラーディスプレイ

注文番号	商品名	定価(円)	特価(円)	クレジット例(12回払い)
I-A51	NEC PC-TV352(0.39、4050文字(640×400、200)、アナログ、デジタル、TV)	115,000	76,000	月々¥7,000
I-A52	NEC PC-TV353(0.39、4050文字(640×400、200)、アナログ、TV)	110,000	78,000	月々¥7,200
I-A53	NEC PC-KD863G(0.39、4050文字(640×400、200)、アナログ、PCエンジン)	138,000	109,000	月々¥10,000
I-A54	NEC PC-KD863S(0.39、4050文字(640×400、200)、アナログ)	118,000	85,000	月々¥7,800
I-A55	トムソン 4475N(0.31、4050文字(640×400)、アナログ、デジタル)	99,800	47,000	月々¥4,300
I-A56	シャープ CU-14AD(0.31、4050文字(640×400、200)アナログ)	84,800	59,800	月々¥5,500
I-A57	シャープ CU-14ED(0.39、4050文字(640×400、200)アナログ)	79,800	56,000	月々¥5,100
I-A58	シャープ AN-1508(デジアナ変換ケーブル)	――	1,600	――

超お買得新品限定品 パソコンの世界を広げるために…

注文番号 I-A59 Roland

DESK TOP MUSIC SYSTEM PC-98、PC-286シリーズ用 ミュージくん

セット定価 ~~¥98,800~~

セット内容
- MIDIサウンド・モジュール MT-32
- MIDIプロセシングユニット MPU-PC98
- サンプル・ソフトウエア
- 入門解説書 はじめまして「ミュージくん」
- MS-DOSが別途必要です

大特価お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,660	¥9,100
18回	¥5,660	¥5,300
30回	¥3,460	¥3,400

I/Oデータ・増設RAMボード	定価(円) / 特価(円)
PIO-9234G-2MF (2メガ IO-S10(RAMディスクソフト付))	60,000 / 48,000
PIO-9234G-1.5MF (1.5メガ IO-S10(RAMディスクソフト付))	49,000 / 39,000
PIO-9234G-1MF (1メガ IO-S10(RAMディスクソフト付))	38,000 / 30,000
PIO-9234G-0.5MF (512キロ)	22,000 / 18,000
PIO-9234-0.25MF (256キロ)	15,000 / 12,500

注文番号 I-A60 PC-98用 FM音源サウンドボード アクセル FM-1

定価 ~~¥22,800~~

大特価 ¥15,800

注文番号 I-A61 SNE サウンドオーケストラ

定価 ~~¥29,800~~

PC-9801-26K上位コンパチサウンドボード

特価 ¥21,000

注文番号 I-A62 Kansai KDM-3012L

1200bpsモデム

定価 ~~¥19,800~~

特価 ¥15,900

- RS-232Cケーブル付

注文番号 I-A63 SHARP CZ-133SF

X1シリーズ用モデムセット

定価 ~~¥25,800~~

限定特価 ¥4,800

- 5″2Dソフト＋モデムボード

買って安心 使って便利!! 日本マイコン流通センター

パソコンをとりまくく環境づくりをお手伝いします。

高級パソコンデスク

PC-7 定価¥34,800 大特価¥14,800

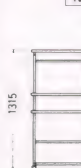
PC-7MKII 定価¥39,800 大特価¥18,500

PC-8MKII 定価¥48,500 大特価¥32,500

回数	1回目	2回目以降
6回	¥5,950	¥5,700
12回	¥3,075	¥3,000

PC-9MKII 定価¥56,500 大特価¥39,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,188	¥7,000
12回	¥4,578	¥3,600

PC-7MKII、PC-8MKII PC-9MKIIはプリンター台の高さが調整できます。

パソコンフリーデスク PF-6

1台3役 あなたのアイデア次第・組立自由

これ1台で3タイプの組立ができます。

椅子に座って　フロアの上で　机の上で

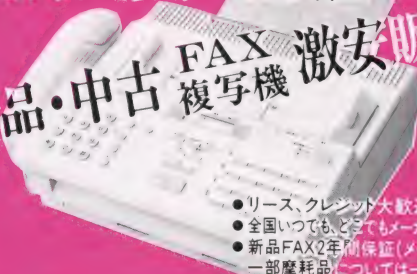
ご要望におこたえして150台限定大特価 ¥18,800 定価¥29,800

全機種対応 PF-6の特徴

●キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付●一発電源スイッチ付(コンセント4連)●高級木目調(ワインローズウッド)●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)●コンパクトで場所をとらない●強化木材なので強度バツグン●棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)●収納棚595mm

棚位置自由自在 前後スライド移動棚・1枚付。 木目調。どこに置いてもピッタリ!!

日経新聞でおなじみ! ファクシミリステーション部の

新品・中古 FAX 複写機 激安販売!!

●リース、クレジット大歓迎!!
●全国いつでも、どこでもメーカーサポートOK!!
●新品FAX2年間保証(メーカー設置以外、一部摩耗品については一年保証)
●中古FAX3ヶ月保証

お問合せ、お見積請求は

☎東京03-463-2328 ファクシミリステーション部

〒150 渋谷区神南1-20-13 工業ビル/担当 管まで

■受付時間/10:00~19:00 ■定休日/日曜日(マイコン事業部は日曜日も営業しております)

24時間FAX受付中

申込み、見積依頼、在庫の問合せなど……24時間FAX受付

FAX 03(463)2394へお気軽にどうぞ!

お客様のお名前、FAX番号を忘れずに記入して下さい。

当社オリジナル・アイデアデスク 日本マイコン流通センター 広告4ページ目 徒歩0分渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

東京受付 03[463]4455 (ヨシココ)

大阪受付 06(364)1258/福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。 FAX.03(463)2394

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 エレベーターは建物の裏側にあります。

●お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊔6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊔5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊔1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊔451454〕

郵便振込口座 東京6-168261 ★銀行、郵便局とも口座名義は㈱日本マイコン流通センターです。

※詳しいお申し込み方法は当社広告2P目をごらん下さい。

選びぬかれた中古マイコンも通販OK!

さらにビッグになってオープン!中古倉庫市 在庫200台大放出!!

◀日本マイコン流通センター 広告5ページ目▶

中古マイコン大バーゲン!

全品保証付!! リフレッシュ済

クレジットOK! 通信販売OK!

メーカー・品名	定価(円)	特価(円)
パソコン本体		
NEC N5200シリーズ	———	99,800より
NEC PC-9801UX21	348,000	228,000
NEC PC-9801VX21	433,000	249,000
NEC PC-9801VM21	390,000	198,000
NEC PC-9801VM2	415,000	189,000
NEC PC-9801M2	415,000	158,000
NEC PC-9801F2	398,000	99,800
NEC PC-9801UV21	318,000	159,000
NEC PC-9801UV2	318,000	148,000
NEC PC-9801U2	298,000	76,800
NEC PC-9801E	218,000	59,800
NEC PC-9801	298,000	45,000
NEC PC-9801CV21	355,000	238,000
NEC PC-9801LV21	345,000	218,000
NEC PC-88VA	298,000	148,000
NEC PC-8801MA	198,000	119,000
NEC PC-8801MH	208,000	99,800
NEC PC-8801MKII MR	238,000	84,000
NEC PC-8801FA	168,000	108,000
NEC PC-8801FH30	168,000	89,800
NEC PC-8801MKII FR30	178,000	84,000
NEC PC-8801MKII SR30	258,000	84,000
NEC PC-8801MKII 30	278,000	48,000
NEC PC-8801	228,000	18,000
NEC PC-8001MKII SR	108,000	14,800
NEC PC-8001	168,000	9,800
NEC PC-6601SR	155,000	38,000
NEC PC-6001MKII SR	89,800	14,800
NEC PC-6001MKII	84,800	9,800
NEC PC-Engine	29,800	16,800
シャープ CZ-800C(X1)	155,000	10,800
シャープ CZ-801C(X1C)	119,800	11,800
シャープ CZ-803C(X1CS)	119,800	12,800
シャープ CZ-811C(X1F10)	79,800	13,800
シャープ CZ-812C(X1F20)	139,800	34,000
シャープ CZ-820C(X1G10)	69,800	15,800
シャープ CZ-822C(X1G30)	118,000	45,000
シャープ CZ-822C(X1G30)+CZ-820D(モニター)(新品)	197,800	79,800
シャープ CZ-852C(X1 turbo30)	278,000	59,800
シャープ CZ-870C(X1 turboIII)	168,000	65,800
シャープ CZ-862C(X1 turbo40)	258,000	54,800
シャープ CZ-880C(X1 turboZ)	218,000	69,800
シャープ CZ-880C(X1 turboZ)(新品限定品)	218,000	79,800
シャープ CZ-881C(X1 turboZ II)	198,000	92,800
シャープ CZ-611C-GY(X68000ACE-HD)	398,000	269,000
シャープ MZ5521	388,000	58,000
シャープ MZ2531(MZ2500V2)	198,000	79,800
シャープ MZ2521(MZ2500モデル30)	198,000	59,800
シャープ MZ2511(MZ2500モデル20)	168,000	49,800
シャープ MZ1500	89,800	22,000
富士通 FM77-AV2	158,000	58,000
富士通 FM77-AV1	128,000	41,800
富士通 FM77-L4	238,000	58,000
富士通 FM77-L2	193,000	49,800
富士通 FM77-D2	228,000	42,800
富士通 FM77-D1	198,000	36,800
富士通 FM-8	218,000	8,900
富士通 FM-7	128,000	12,800
富士通 FM-New7	99,800	12,800
SEGA マスターシステム	16,800	9,400
SEGA マークIII	15,000	5,800
MSX		
カシオ PV-7(8K)	29,800	5,800
サンヨー MPC-11(64K)	99,800	17,800
ビクター HC-30(32K)	———	12,800
ソニー HB-11(16K)(故障品)	———	4,800
ソニー HB-75(64K)(故障品)	69,800	3,800
ソニー HB-75(64K)	69,800	12,800
ナショナル FS-4000(32K)(ワープロパソコン)	———	29,800
ナショナル FS-1300(64K)	39,800	12,800
三菱 ML-F120D(32K)	79,800	11,800
日立 MB-H25(32K)	———	14,800
日立 MB-H1(32K)	62,800	12,000
MSX2		
ビクター HC-90(FDD×1)	128,000	68,000
サンヨー PHC-23(WAVY23)(MSX2)	32,800	17,800
ソニー HB-F1XD(MSX2)FDD×1	54,800	39,800
ソニー HB-F1(MSX2)	32,800	19,800
ソニー HB-F1II(MSX2)	29,800	20,800
ソニー HB-F5(MSX2)	84,800	19,800
ソニー HB-T7(MSX2)(モデム内蔵)	59,800	32,800
ソニー HB-F500(MSX2)FDD×1	128,000	59,800
ソニー HB-F900(MSX2)FDD×2	148,000	88,800
ナショナル FS-A1(MSX2)	29,800	16,800
ナショナル FS-A1MkII(MSX2)	29,800	20,800

メーカー・品名	定価(円)	特価(円)
ナショナル FS-A1F(MSX2)FDD×1	54,800	38,800
ナショナル FS-4500(MSX2、ワープロパソコン)	108,000	44,800
ビクター HC-95(MSX2)(新品)FDD×2	198,000	128,000
日立 MB-H3(MSX2)	99,800	16,800
三菱 ML-TS2(MSX2)(モデム内蔵、電話機付)	75,000	39,800
ヤマハ YIS-805(MSX2)FDD×1	148,000	69,800
ワープロ		
エプソン ワードバンクXT(3.5 FDD内蔵)+イメージスキャナー	———	89,800
東芝 JW-R70FII(3.5 FDD内蔵)	128,000	69,800
東芝 JW-R55F(3.5 FDD内蔵)	128,000	58,000
NEC 文豪5NII(CRT、5 FDD内蔵)	438,000	168,000
三洋 SWP-340(サンワード340、CRT、3.5 FDD内蔵)(新品)	128,000	89,800
富士通 オアシス30AFII(3.5 FDD内蔵)	248,000	108,000
富士通 オアシスライトK-FD20(FDD内蔵)	114,800	39,800
シャープ WD-530(3.5 FDD付)	158,000	72,800
カシオ HW-800JS	———	22,800
カシオ HW-1000(CRT、3.5 FDD内蔵)	118,000	49,800
フロッピーディスク・ハードディスク		
NEC PC8031-2W(5 2D 2ドライブ)	298,000	39,800
NEC PC80S31(5 2D 2ドライブ)	168,000	42,800
NEC PC9881K(5 2D 2ドライブ)	320,000	68,000
NEC PC9881(5 2D 2ドライブ)	390,000	79,800
NEC PC9881N(8 2D 2ドライブ)	270,000	84,800
PC-Line PC-Line35A(3.5 2HD/2DD 1ドライブ)(新品)	59,800	49,800
アクセル FDC-351(3.5 2HD(2DDも可)1ドライブ)	64,800	32,800
シャープ CZ520F(5 2HD 2ドライブ)	118,000	59,800
シャープ CZ502F(5 2D 2ドライブ)(新品限定1台)	99,800	78,000
シャープ CZ502F(5 2D 2ドライブ)	99,800	54,800
シャープ CZ503F(5 2D 1ドライブ)	49,800	21,800
シャープ CZ503F(5 2D 1ドライブ)(新品)	49,800	29,800
シャープ CZ53F(5 2D 1ドライブ)	19,800	16,800
シャープ CZ800F(5 2D 2ドライブ)	198,000	42,800
アイテム disk mate 80E-PC(5 2D 2ドライブ)	99,800	25,800
エプソン TF-10PC(5 2D 2ドライブ)	128,000	29,800
エプソン TF-10FM(5 2D 2ドライブ)	128,000	44,800
エプソン TF-20PC(5 2D 2ドライブ)	168,000	29,800
エプソン TF-20FM(5 2D 2ドライブ)	168,000	39,800
エプソン TF-20apple(5 2D 2ドライブ)	198,000	19,800
工人舎 KD-280PC(5 2D 2ドライブ)	198,000	24,800
工人舎 KD-390PC(5 2D 2ドライブ)	148,000	24,800
ロジテック K-305PC(5 2D 2ドライブ)	148,000	29,800
ロジテック LFD-550PC(5 2D 2ドライブ)	148,000	29,800
ロジテック LFD-550IIFM(5 2D 2ドライブ)	158,000	39,800
パナソニック FS-FD1A(3.5 2DD 1ドライブ)	39,800	28,000
富士通 MB-27611(5 2D 2ドライブ)	128,000	48,000
富士通 MB-27607(5 2D 1ドライブ)	98,000	34,000
SONY HBD-20W(3.5 2DD 2ドライブMSX用)	44,800	34,800
任天堂 ディスクシステム(ACアダプター付)	16,500	7,980
アイテック IT5040H(40Mハードディスク、PC用I/F付)	238,000	78,000
アイテック IT5020H(20Mハードディスク、PC用I/F付)	———	69,800
ユーステック SP-520(20Mハードディスク、PC用I/F付)	99,800	49,800
各社 PCシリーズ対応フロッピーディスク	———	32,000より
データレコーダー		
シャープ CZ-8RL1(X1シリーズ用)	26,800	14,800
各社 倍速機能つきレコーダー	———	7,800より
各社 パソコンデーターレコーダー	———	4,800より
漢字プリンター		
NEC PC-PR201F(136桁、24ピン、ドット)	188,000	82,800
NEC PC-PR201F2(136桁、24ピン、ドット)	158,000	92,800
NEC PC-PR201(136桁、24ピン、ドット)	298,000	56,000
NEC PC-PR104(80桁、24ピン、ラインドット)	148,000	25,800
NEC PC-PR101L(80桁、24ピン、ドット)	158,000	54,800
NEC PC-PR101T(80桁、24ピン、カラー熱転写)	99,800	38,800
NEC PC-PR101TL2(80桁、24ピン、カラー熱転写)	83,800	48,000
NEC PC-PR406(80桁、24ピン、カラー熱転写)	99,800	34,800
NEC PC-PR405(80桁、24ピン、カラー熱転写)	69,800	25,800
NEC NM-9300S(80桁、24ピン、ドット)	253,000	58,000
NEC NM-9950(136桁、24ピン、カラードット)	245,000	79,000
NEC NM-9900(136桁、24ピン、カラードット)	298,000	68,000
ブラザー M1024IIP/X(80桁、24ピン、ドット)	99,800	45,800
富士通 MB-27411(80桁、24ピン、ドット)	170,000	39,800
シャープ MZ-1P17(80桁、24ピン、カラー熱転写)	79,800	34,800
エプソン AP-80K(80桁、24ピン、熱転写)	69,800	32,800
エプソン VP-80K(80桁、24ピン、ドット)	159,000	49,800
エプソン VP-130K(136桁、24ピン、ドット)	177,000	68,000
エプソン VP-135K(136桁、24ピン、ドット)	198,000	74,800
エプソン AP-500(80桁、24ピン、カラー熱転写)	72,800	42,800
エプソン FP-80K(80桁、16ピン、ドット)	189,000	21,800
エプソン UP-130K(136桁、24ピン、ドット)	298,000	69,800
エプソン MP-80K(80桁、16ピン、ドット)	189,000	14,800
エプソン RP-80F/TIIK(80桁、16ピン、ドット)	189,000	24,800
精工舎 GP-550M(80桁、16ピン、ドット)	99,800	16,800
スター TR-24PC(80桁、24ピン、熱転写)	67,800	22,000
カシオ NW-24(MSX用80桁、24ピン、熱転写)	49,800	21,800
プリンター		
NEC PC-8023C(PC用、80桁、ドット)	158,000	15,800

メーカー・品名	定価(円)	特価(円)
NEC PC-6021(PC用サーマル)	39,800	12,800
NEC PC-PR401(PC用サーマル)	49,800	14,800
富士通 MB-27407(FM用熱転写プリンター)	79,800	19,800
エプソン SP-80PC(80桁、ドット)	62,800	17,000
エプソン RP-100(136桁、ドット)	99,800	18,800
エプソン MP-80F/T(80桁、ドット)	148,000	9,800
シャープ MZ-80BP5(80桁、ドット)	142,000	18,000
シャープ MZ-80P6(80桁、ドット)	155,000	12,800
シャープ MZ-1P02(80桁、ドット、MZ3500、5500、6500用)	138,000	29,800
シャープ MZ-1P17(80桁、熱転写)	79,800	34,800
日立 MP-1050(80桁、ドット)	———	8,900
精工舎 GP-250F(80桁、ドット、FM用)	59,800	8,900
精工舎 GP-500F(80桁、ドット、FM用)	59,800	8,500
ロジテック KP-5000(80桁、ドット、PC/FM用)	99,800	12,800
スーパーブレイン SX-85C(80桁、ドット、FM用)	89,800	8,800
ブラザー HR-5X(アップル用)	59,800	9,800
SONY PRN-C41(プロッター)	54,800	18,800
各社 PC.FM.X1.MSX対応プリンター	———	6,800より
ディスプレイ		
NEC PC-KD854(4000文字、アナログ、0.39)	89,800	42,800
NEC PC-KD853(4000文字、アナログ、0.31)	118,000	65,000
NEC PC-KD551k(4000文字、デジタル、0.39)	99,800	39,800
NEC PC-KD551(4000文字、デジタル、0.39)	118,000	36,800
NEC PC-8853N(4000文字、デジタル、0.31)	168,000	39,800
NEC PC-KD862(4000&2000文字、アナログ0.39)	99,800	54,800
NEC PC-KD851(4000文字、デジタル、0.31)	158,000	54,800
NEC PC-KD863S(4000&2000文字、アナログ、0.39)	118,000	68,000
NEC PC-TV351(4000&2000文字、アナログ、デジタル、TV)	129,800	58,000
NEC PC-TV352(4000&2000文字、アナログ、デジタル、TV)	115,000	59,800
NEC PC-TV472(4000文字、アナログ、デジタル、TV)(新品)	198,000	118,000
NEC N-5923(4000文字、アナログ、1120X750、XA/XL用)	190,000	49,800
NEC N-5913(4000文字、アナログ)	165,000	69,800
富士通 MB-27333(4000文字、デジタル)	168,000	42,800
シャープ CU14-A4(4000文字、アナログ、デジタル)	89,800	38,000
シャープ CU14BD(4000&2000文字、アナログ、0.42)	64,800	39,800
シャープ MZ-1D11(4000文字、デジタル、0.39)	124,000	36,800
シャープ CZ600D(4000文字、アナログ、デジタル、TV)	129,800	69,800
シャープ CZ880D(4000&2000文字、アナログ、デジタル、TV)新品	119,800	69,800
シャープ CZ830D(4000&2000文字、アナログ、デジタル、TV)新品	98,000	74,000
シャープ CZ850D(4000&2000文字、デジタル、TV)	129,800	59,800
三洋 CMT-147S(4000文字、アナログ)(新品)	74,800	45,800
各社 その他の4000文字カラー(アナログ、デジタル)	———	35,000より
NEC PC-8054(2000文字、デジタル)	89,800	24,800
松下 TX-12M2(2000文字、デジタル)	99,800	26,800
ニデコ NH-14DH(2000文字、デジタル)	79,800	27,800
シャープ CZ820D(2000文字、デジタル、TV)	79,800	37,800
シャープ CZ802D(2000文字、デジタル、TV)	119,800	35,800
シャープ CZ811D(2000文字、デジタル、TV)	89,800	36,800
シャープ MZ-1D15B(2000文字、デジタル)	79,800	25,800
シャープ CU-14FA(2000文字、アナログ)	49,800	28,000
シャープ CU-14F1(2000文字、デジタル)	64,800	28,800
ロジテック K-114(2000文字、デジタル)	99,800	26,800
富士通 MB-27303(2000文字、デジタル)	99,800	19,800
富士通 MB-27343(2000文字、デジタル)	79,800	18,800
日立 C12-2120(2000文字、デジタル)	———	26,800
三洋 CMT-140R(1000文字対応、デジタル)	———	17,000
NEC PC-KD201(1000文字対応、デジタル)	59,800	19,800
シャープ 14M111C(1000文字対応、デジタル)	———	18,800
日立 C14-1185(1000文字対応、デジタル)	99,800	18,800
レーザーディスク		
マランツ LV-11CD(LV.CD.CDV新品)(1台限り)	148,000	69,800
その他の周辺機器		
NEC N-5911(4000文字グリーンモニター)	65,000	24,800
NEC PS88-1010-2W(PC8801用ワープロキーボード)	———	5,000
NEC PC-6041(グリーンモニター)	49,800	9,800
アイワ PV-2123(1200bps半2重モデム)	———	9,800
パナソニック FS-CM820(MSX用1200bpsモデム)	———	10,800
パナソニック FS-CA1(MSX用オーディオユニット)	———	17,800
シャープ JX-100(PC98用カラースキャナー)(新品限定1台)	89,800	69,300
シャープ VM-12(1200bpsモデム)	39,800	14,800
三洋 MPC-X(MSXグラフィック拡張ユニット)	89,800	9,800
三洋 MPC-X1(MSX拡張スロット)	———	6,800
三洋 MSI-01(MSXスーパーインポーズユニット)	23,000	12,800
キャノン VM-300(MSX300ボーモデム)	———	9,800
日本テレネット NT-300(1200ボーモデム)	———	12,800
ヤマハ K-20(ミュージックキーボード)	29,800	19,800
各社 G3規格FAX	———	50,000より
ビクター BR-C300セット(VHS-Cビデオムービー)	288,000	158,000
クラウン CD-300(CDラジオカセット)(新品)	———	29,800
オムティックス 6インチカラーTV(FM/AMラジオ付)	59,800	28,000

★中古商品は商品の変動が激しい為、必ずお電話で在庫を確認し、予約の上お申込み下さい。

その他中古品の在庫多数あります。お電話にて確認して下さい。

★毎週土曜・日曜及び祝・祭日は"ソフト激安フェア"開催中!! 渋谷駅前店にみんな集まれ!!

買って安心 使って便利!!
日本マイコン流通センター
マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコン
高価買取・下取
TOKYO
在庫
03(463)4455
日本一
日本マイコン流通センター
お得な情報
PC-9801シリーズ
PC-8801シリーズ
PC-286シリーズ
4000文字モニター
漢字プリンター
を
お持ちの方へ 特に高く
買い取ります。
中古→中古
中古→新品
買換え自由
下取・売却をお急ぎの方は直接、現品を宅急便などで下記へお送り下さい。
●下取りをご希望の方は買い換え希望の商品名をメモ用紙などにご記入の上同封してください。下取品と購入商品の差引きの請求を連絡いたします。
●売却をご希望の場合は、現品が着き次第、早急に高価買取り代金をお届け致します。振込を希望の方は振込先を記入して下さい。指定の無い場合は現金書留などで送金致します。
●下取り、売却どちらの場合でも周辺機器、ボード類、ソフトなども買取り致しますのでまとめてお送り下さい。
●直接お送り頂く場合は下記の宛先にMK係を必ずご記入下さい。
(注意) NEC・エプソン・シャープ以外の機種やMSX、古い機種などは買取り出来ないことがありますのでお電話でお問い合わせ下さい。
お近くの方は渋谷駅前店へご来店を!
直接商品をお持ち下さい。すぐ検査をして代金は現金でお支払い致します。(印鑑と身分証明書をお持ち下さい)
全国どこでもお電話一本で簡単申込み
東京受付 03[463]4455
ヨシココ
大阪受付 06(364)1258/福岡受付 092(751)3901
※すでにお申込みをいただいたお客様のお問合せは東京までお電話下さい。
FAX.03(463)2394
営業時間 AM10:00~PM7:00
日本マイコン流通センター
大外ビル5F
井の頭線渋谷駅
大井
JR渋谷駅
日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 エレベーターは建物の裏側にあります。
●お振込先〔大和銀行 渋谷支店㊔6400197〕〔三井銀行 渋谷支店㊔5546936〕〔住友銀行 渋谷東口支店㊔1133110〕〔協和銀行 渋谷支店㊔451454〕
《無料見積申込書》の利用方法
忙しくてお電話のできない方の為に無料見積申込書を用意いたしました。内容をご記入の上、郵便にてお送り下さい。7日~10日程で当社より見積り結果とお取引き方法の説明書をお送りいたします。またFAXにての見積り申込みもお受けいたします。お客様のFAX番号をお忘れなく記入してください。即時、返送させていただきます。
キリトリ線
《無料見積申込書》 年 月 日 日本マイコン流通センター御中
下取り機種
ご購入機種(新品)
中古品ご購入希望機種
メーカー名 品名・品番 定価
フリガナ お名前
ご住所 〒
TEL
購入予定日 年 月
職業
年令 才
購入方法 現金・クレジット
分割の場合の希望額 月々 円ぐらい
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。
① 1月号
激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK!全国通信販売OK!
日本マイコン流通センター 広告6ページ目

通信販売 受付時間 PM12:00〜PM20:00（木曜日定休）

TEL.0482-65-6531

埼玉県川口市芝2-2-7 ㋱はメーカー希望価格です。

本体

NEC 32ビット
PC-9801RA2
㋱¥498,000
¥345,000

NEC
PC-9801RA5
㋱¥736,000
¥515,000

NEC 新型
PC-9801RX2
㋱¥398,000
¥298,000

NEC
PC-9801RX4
㋱¥566,000
¥408,000

NEC ラップトップ
PC-9801LV21
㋱¥345,000
¥259,800

NEC 最新型
PC-9801UV11
㋱¥265,000
¥188,000

NEC
PC-9801CV21
㋱¥355,000
¥238,000

NEC
PC-8801MA2
㋱¥168,000
¥128,000

NEC
PC-8801FE
㋱¥128,000
¥96,000

NEC
PC-8801MA
㋱¥198,000
¥128,000

エプソン セット
PC-286VE-STD
＋シャープCU-14CD
㋱¥377,800
¥264,800

エプソン セット
PC-286VE-H20
＋シャープCU-14CD
㋱¥502,800
¥364,800

エプソン セット
PC-286X-STD
＋シャープCU-14CD
㋱¥517,800
¥377,800

エプソン セット
PC-286X-H20
＋シャープCU-14CD
㋱¥642,800
¥471,800

シャープ
X68000ACE HD
or
X68000ACE
本体 CZ-611C
ディスプレイ CZ-611D / CZ-601D / CZ-603D
セット価格 組合せ自由
間違いなく特価

エプソン
PC-286US-STD
㋱¥268,000
TELにて

エプソン
PC-286LE-STD
㋱¥368,000
TELにて

エプソン
PC-286LE-H20
㋱¥503,000
TELにて

エプソン
PC-286L-STD-N
ホワイト液晶
㋱¥348,000
TELにて

プリンター

NEC	メーカー希望価格	販売特別価格
PC-PR201V2	298,000円	188,000円
PC-PR201H3	225,000円	149,800円
PC-PR201G	158,000円	99,800円
PC-PR101G	138,000円	92,800円
PC-PR101TL2	83,000円	54,800円
NM-9950 II	245,000円	118,000円
エプソン		
HG-2550PC	258,000円	間違いなく特価 セット価格応相談
HG-2000PC（カットシートフィーダー付）	198,000円	
VP-4800PC	330,000円	
HG-3000PC	248,000円	
VP-1000PC	154,000円	
AP-800PC	97,800円	
VP-500PC	87,000円	
AP-550PC	69,800円	
シャープ		
CZ-8PK8	152,000円	
CZ-8PK9	89,800円	
CZ-8PC3	65,800円	
スター		
AR-2415	144,000円	64,800円
ブラザー		
M-1724 ケーブル付	148,000円	62,800円

ディスプレイ

NEC	メーカー希望価格	販売特別価格
PC-KD854	89,800円	48,000円
PC-KD862	99,800円	66,000円
PC-KD853	118,000円	73,800円
PC-KD863S	118,000円	88,800円
PC-TV353	110,000円	69,800円
PC-TV452	128,000円	76,800円
PC-TV453N	138,000円	89,800円
PC-TV451N	158,000円	105,000円
エプソン		
PC-286CD2	94,800円	特価
シャープ		
Cu-14CD	84,800円	特価
Cu-14BD	79,800円	特価
サンヨー		
CMT-147S	74,800円	TELにて
CMT-147L	79,800円	
CMT-147H	84,800円	
トムソン		
4475	ドットピッチ8.31mm	44,800円

シャープ、プリンター大特価（熱転写）

CZ-8PC2 ㋱¥69,800→¥49,800

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

即納自信有

5インチ2HD大特価セール(店頭販売のみ)			
マクセル	¥1,250	TDK	¥1,300
3M	¥1,100	デンオン	¥1,100
ソニー	¥1,400	フジ(SHR)ケース付	¥1,400
花王	¥1,300	データライフ	¥1,000
ノーブランド	¥ 650	ノーブランドPケース入	¥ 800

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911
オンライン価格情報03-736-7902(CCITT規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン)
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

表示価格は全商品予想です。実際の価格は異なる場合があります

PC-9801 RA2

- PC-9801RA2(本体) ¥498,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥ 84,800
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 送料2個口 ¥ 2,000
- 定価合計 ¥607,800

★組合せ例#101
大特価¥397,000

第1回お支払金	¥ 11,615×1	¥ 9,610×1
第2回以降	¥ 9,700×23	¥ 7,400×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥434,715	¥448,610

- PC-9801RA2(本体) ¥498,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥ 99,800
- PC-PR201G(NEC・15吋) ¥158,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 送料4個口 ¥ 4,000
- 定価合計 ¥785,800

★組合せ例#102
大特価¥493,000

第1回お支払金	¥ 14,635×1	¥ 9,090×1
第2回以降	¥ 12,400×23	¥ 8,800×35
ボーナス加算額	¥ 60,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥539,835	¥557,090

- PC-9801RA2(本体) ¥498,000
- N5913LG(アナログ・0.31mm) ¥138,000
- VP-1000PC(エプソン・15吋) ¥154,000
- HD-404HS(40Mハード・キャッシュ付) ¥138,000
- 新松(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- 送料5個口 ¥ 5,000
- 定価合計 ¥1,017,000

★組合せ例#103
大特価¥686,000

第1回お支払金	¥ 19,470×1	¥ 16,680×1
第2回以降	¥ 17,900×23	¥ 13,100×35
ボーナス加算額	¥ 80,000×4	¥ 50,000×6
総支払額	¥751,170	¥775,180

- PC-9801RA2(本体) ¥498,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥ 99,800
- NM-9950II(NEC・15吋・カラー) ¥245,000
- 花子(図形プロセッサ・ソフト) ¥ 58,000
- マウス(NEC・PC-9872U) ¥ 10,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- 送料4個口 ¥ 4,000
- 定価合計 ¥940,800

★組合せ例#104
大特価¥562,000

第1回お支払金	¥ 15,690×1	¥ 9,560×1
第2回以降	¥ 13,900×23	¥ 9,300×35
ボーナス加算額	¥ 70,000×4	¥ 50,000×6
総支払額	¥615,390	¥635,060

PC-9801 RX2

- PC-9801RX2(本体) ¥398,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥ 84,800
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 送料2個口 ¥ 2,000
- 定価合計 ¥507,800

★組合せ例#105
大特価¥346,000

第1回お支払金	¥ 9,570×1	¥ 7,980×1
第2回以降	¥ 9,100×23	¥ 5,800×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥378,870	¥390,980

- PC-9801RX2(本体) ¥398,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥ 99,800
- VP-1000PC(エプソン・15吋) ¥154,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 送料4個口 ¥ 4,000
- 定価合計 ¥681,800

★組合せ例#106
大特価¥437,000

第1回お支払金	¥ 11,715×1	¥ 9,310×1
第2回以降	¥ 11,600×23	¥ 8,700×35
ボーナス加算額	¥ 50,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥478,515	¥493,810

- PC-9801RX2(本体) ¥398,000
- N5913L(アナログ・0.31mm) ¥138,000
- PC-PR201G(NEC・15吋) ¥158,000
- MC-40S(1CM・40Mハード) ¥148,000
- 新松(ワープロソフト) ¥ 58,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- 送料5個口 ¥ 5,000
- 定価合計 ¥931,000

★組合せ例#107
大特価¥648,000

第1回お支払金	¥ 21,060×1	¥ 16,240×1
第2回以降	¥ 19,500×23	¥ 13,600×35
ボーナス加算額	¥ 60,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥709,560	¥732,240

- PC-9801RX2(本体) ¥398,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥ 99,800
- NM-9950II(NEC・15吋・カラー) ¥245,000
- ジーズスタッフキッド98(ソフト) ¥ 28,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 送料4個口 ¥ 4,000
- 定価合計 ¥800,800

★組合せ例#108
大特価¥485,000

第1回お支払金	¥ 12,775×1	¥ 10,550×1
第2回以降	¥ 12,100×23	¥ 8,500×35
ボーナス加算額	¥ 60,000×4	¥ 40,000×6
総支払額	¥531,075	¥548,050

PC-286VE

- PC-286VE-STD(本体) ¥298,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥ 84,800
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 定価合計 ¥405,800

★組合せ例#109
大特価

第1回お支払金	¥ 8,080×1	¥ 6,820×1
第2回以降	¥ 7,000×23	¥ 4,900×35
ボーナス加算額	¥ 30,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥289,080	¥298,320

- PC-286VE-STD(本体) ¥298,000
- PC286CD2(アナログ14吋・0.31mm) ¥ 89,800
- M-1724P(ブラザー・15吋) ¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥ 3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 定価合計 ¥561,800

★組合せ例#110
大特価

第1回お支払金	¥ 9,245×1	¥ 8,530×1
第2回以降	¥ 8,400×23	¥ 5,300×35
ボーナス加算額	¥ 40,000×4	¥ 30,000×6
総支払額	¥362,445	¥374,030

- PC-286VE-STD(本体) ¥298,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥ 99,800
- AP-800PC(10吋・48ピン・カラー) ¥ 99,800
- プリンタ用紙(500枚・A4) ¥ 1,050
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 定価合計 ¥521,650

★組合せ例#111
大特価

第1回お支払金	¥ 10,405×1	¥ 7,570×1
第2回以降	¥ 9,600×23	¥ 7,300×35
ボーナス加算額	¥ 35,000×4	¥ 20,000×6
総支払額	¥371,205	¥383,070

- PC-286VE-STD(本体) ¥298,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥ 99,800
- LBP-B406・98仕様(キャノン・ページB4/A4) ¥598,000
- SR-80(1CM・80Mハード) ¥198,000
- プリンタ用紙(500枚・B4) ¥ 1,400
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥ 23,000
- 定価合計 ¥1,218,200

★組合せ例#112
大特価

第1回お支払金	¥ 22,460×1	¥ 17,040×1
第2回以降	¥ 20,100×23	¥ 13,600×35
ボーナス加算額	¥100,000×4	¥ 70,000×6
総支払額	¥884,760	¥913,040

PC-286LE

- PC-286LE-STD(本体) ¥368,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥84,800
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 定価合計 ¥477,300

★組合せ例#113 大特価

第1回お支払金	
¥9,025×1	¥10,050×1
第2回以降	
¥8,600×23	¥7,100×35
ボーナス加算額	
¥40,000×4	¥20,000×6
総支払額	
¥366,825	¥378,550

- PC-286LE-STD(本体) ¥368,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥99,800
- LBP-B406・98仕様(キャノン・ページB4/A4) ¥598,000
- プリンタ用紙(500枚・B4) ¥1,400
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 定価合計 ¥1,091,700

★組合せ例#114 大特価

第1回お支払金	
¥23,780×1	¥18,120×1
第2回以降	
¥23,000×23	¥16,000×35
ボーナス加算額	
¥60,000×4	¥40,000×6
総支払額	
¥792,780	¥818,120

PC-9801 LV21

- PC-9801LV21(本体) ¥345,000
- VP1000PC(エプソン・15吋) ¥154,000
- P1 EXE(ワープロソフト) ¥48,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料3個口 ¥3,000
- 定価合計 ¥577,500

★組合せ例#115 大特価¥392,000

第1回お支払金	
¥10,740×1	¥7,460×1
第2回以降	
¥9,500×23	¥7,300×35
ボーナス加算額	
¥50,000×4	¥30,000×6
総支払額	
¥429,240	¥442,960

- PC-9801LV21(本体) ¥345,000
- M-1724P(ブラザー・15吋) ¥148,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料3個口 ¥3,000
- 定価合計 ¥523,500

★組合せ例#116 大特価¥325,000

第1回お支払金	
¥10,475×1	¥5,250×1
第2回以降	
¥9,800×23	¥5,200×35
ボーナス加算額	
¥30,000×4	¥30,000×6
総支払額	
¥355,875	¥367,250

PC-9801 UVII

- PC-9801UV11(本体) ¥265,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥84,800
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料2個口 ¥2,000
- 定価合計 ¥376,300

★組合せ例#117 大特価¥250,000

第1回お支払金	
¥6,550×1	¥5,000×1
第2回以降	
¥6,400×23	¥4,500×35
ボーナス加算額	
¥30,000×4	¥20,000×6
総支払額	
¥273,750	¥282,500

- PC-9801UV11(本体) ¥265,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥99,800
- Hyper Disk40(アイテム内蔵用40Mハード) ¥148,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料3個口 ¥3,000
- 定価合計 ¥540,300

★組合せ例#118 大特価¥353,000

第1回お支払金	
¥10,335×1	¥9,390×1
第2回以降	
¥9,400×23	¥7,700×35
ボーナス加算額	
¥40,000×4	¥20,000×6
総支払額	
¥386,535	¥398,890

PC-286US NEW PRODUCT

- PC-286US-STD(本体) ¥268,000
- PC-KD854N(アナログ・0.39mm) ¥84,800
- Little B4(超小型40Mハードディスク) ¥188,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料3個口 ¥3,000
- 定価合計 ¥568,300

★組合せ例#119 大特価

第1回お支払金	
¥13,175×1	¥10,050×1
第2回以降	
¥10,800×23	¥7,000×35
ボーナス加算額	
¥40,000×4	¥30,000×6
総支払額	
¥421,575	¥435,050

- PC-286US-STD(本体) ¥268,000
- 4475N(トムソン14吋アナログ・0.31mm) ¥99,800
- M-1724P(ブラザー・15吋) ¥148,000
- ML-40(磁気研・超小型40Mハード) ¥129,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ¥3,000
- ディスケット(マクセル・2HD・10枚) ¥24,500
- 送料5個口 ¥5,000
- 定価合計 ¥677,300

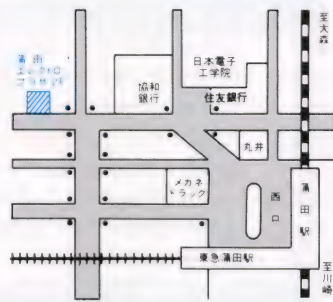
★組合せ例#120 大特価

第1回お支払金	
¥12,815×1	¥11,210×1
第2回以降	
¥10,600×23	¥8,000×35
ボーナス加算額	
¥50,000×4	¥30,000×6
総支払額	
¥456,615	¥471,210

クレジットOK 高価下取差額リスト 中古⇒新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-9801F2	295,000	PC-9801RA2
PC-9801M2	248,000	PC-9801RA2
PC-9801UV2	229,000	PC-9801RA2
PC-9801UX21	174,000	PC-9801RA2
PC-9801VM2	199,000	PC-9801RA2
PC-9801VM21	177,000	PC-9801RA2
PC-9801VX2	169,000	PC-9801RA2
PC-9801VX21	138,000	PC-9801RA2
PC-286V-STD	211,000	PC-9801RA2
PC-9801F2	244,000	PC-9801RX2
PC-9801M2	197,000	PC-9801RX2
PC-9801UX21	123,000	PC-9801RX2
PC-9801VM2	148,000	PC-9801RX2
PC-9801VX2	118,000	PC-9801RX2
PC-9801VX21	87,000	PC-9801RX2
PC-286V-STD	160,000	PC-9801RX2

下取機種	差額金	新機種
PC-9801F2	154,000	PC-286VE-STD
PC-9801M2	107,000	PC-286VE-STD
PC-9801VM2	58,000	PC-286VE-STD
PC-9801VX2	28,000	PC-286VE-STD
PC-286V-STD	70,000	PC-286VE-STD
PC-9801LV21	33,000	PC-286US-STD
PC-9801U2	158,000	PC-286US-STD
PC-9801UV2	88,000	PC-286US-STD
PC-9801UV21	78,000	PC-286US-STD
PC-9801VM2	58,000	PC-286US-STD
PC-286L-STD-N	28,000	PC-286US-STD
NM-9900、2水付	44,000	VP-1000PC
NM-9950	30,000	VP-1000PC
M-1724P	58,000	VP-1000PC
PC-PR201F2	47,000	VP-1000PC
PC-PR201V	7,000	VP-1000PC

表示価格及び金利は全部予想です。実際は異なる場合があります。電話にてお確かめください。

至大森
日本電子工学院
協和銀行
住友銀行
丸井
メガネドラッグ
西口
蒲田駅
東急蒲田駅
至川崎

●通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。

低金利クレジット利率

6回3%、12回4.5%、24回9.5%、36回13%、48回17%、60回22%

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱

MY COMPUTER SHOP
フリータイム㈱

AM10:00～PM7:00 火曜日定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

ザ・ステーショナリ・ソフトウェア　サブマリン(Submarine)は、メモリに常駐していて、スケジュール管理、電卓、メモ帳、名刺管理、資料管理(Index)、ディスク整理、ASCII/JIS/Shift-JISコード表の7つの機能がワンタッチで使える、文房具感覚のソフトです。このソフトの最大の利点は、メモリ常駐型であるため、ワープロや表計算ソフトなどのアプリケーションを実行中であっても、それらを終了することなく、サブマリンを画面に呼び出して、上記7大機能を簡単に利用できることです。もちろんサブマリンだけを使っても、日頃手作業で行なっているデスク・ワークの大半は簡単に片付けられてしまいます。ワープロと、表計算と、サブマリン。この3つが揃えば、「ビジネス・ツールとしてのパソコン」の完成です。

こんなときサブマリンが潜んでいたら……

ワードプロセッサで文書作成中に こんなことがしたい

Q1 〜〜 住所録を作成するために、名刺を検索したい。
A1 〜〜 おさがしの名刺がすぐに検索できます。
Q2 〜〜 報告書を作成するために、先週の行動を知りたい。
A2 〜〜 先週のスケジュールを見てみてはいかがでしょう?
Q3 〜〜 見積書を作成中に電卓が必要だ。
A3 〜〜 メモリー機能付きの多機能電卓が、すばやく計算。
Q4 〜〜 得意先名簿を作成するのに得意先一覧が欲しい。
A4 〜〜 資料管理で簡単に検索。

データ・プロセッサでコスト計算しているとき、こんなことができたら

Q5 〜〜 支出伝票を即座にみたい。
A5 〜〜 資料管理で支出状況を見てみましょう。

Q6 思い立ったことをメモしておきたい。
メモ帳を呼び出して忘れないうちにメモしておきましょう。
Q7 得意先名簿が必要になった。
A7 名刺を検索してみてはいかがでしょう。

その他にも

Q8 パソコンをビジネス手帳感覚で使いたい。
Q9 パソコンをワープロ専用機にしたくない。
Q10 手軽に使えるデータベースやワープロが欲しい。…・

こんな事がしたいとき、いつでもお好きなときにサブマリンを呼び出して活用して下さい。ひょっとしてパソコンで行う80%の仕事がサブマリンだけで済んでしまうかも。

サブマリンでお使い頂ける、代表的なソフト

ワード・プロセッサ
■一太郎 Ver.3 (ジャストシステム)
■新松 (管理工学研究所)
■WORDSTAR 4.0 (マイクロプロ)

スプレッド・シート
■LOTUS 1-2-3 R2.1J (ロータス)
■Multiplan Ver.3.1 (マイクロソフト)

通信
■まいと〜く Ver.1.10A (インターソフト)

言語
■Lattice C Ver.4.0 (ライフボート)
■Advanced RUNシリーズ (ライフボート)
■Microsoft C Ver.4.0 (マイクロソフト)
■Quick C Ver.1.1 (マイクロソフト)
■TURBO C Ver.1.5 (マイクロソフトウエアアソシエイツ)
■TURBO PASCAL Ver.4.0 (マイクロソフトウエアアソシエイツ)

汎用エディタ
■RED++ (ライフボート)
■MIFES Ver.4.0 (メガソフト)

ATLUSの通販です。
パソコン周辺機器をはじめ
ソフトウェア、フロッピー等を…
GEKIYASUでみなさまに
ご紹介しております。

03(235)7801

MOUSE
バスマウス

ACCEL

98用 MS-1	㊟¥6,800	**¥3,800**
88用 MS-88	㊟¥7,800	**¥4,800**

ACCEL Handy Image Scanner

NEC PC-9801シリーズ／EPSON286シリーズ対応

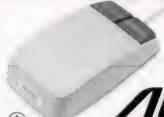
ハンディ・イメージ・スキャナ
SC-1

今なら スキャナ マットが もらえるよ

㊟¥29,800
¥23,800

本格的アプリケーション付きの
ワイドタイプ・ハンディ・イメージスキャナ登場!

●文字入力が可能(サイズ指定ができる)●ウィンドウ形式による操作方法(バスマウス対応)●豊富な描画モード(フリーライン、サークル、ボックス、スプライン他)●多彩な修正モード(X-Y指定の拡大縮小、ムーブ、コピー、反転他)●セーブしたデータは、いつでも各アプリケーションに変更可能。
■ユーティリティソフト
・一太郎・花子・マチエール・もえぎ・Z's STAFF Kid・松・新松・桐・鶴・楓・彩・アートマスタ400(商品名は各社の商標・登録商標です)

SC-2
マッキントッシュ用 ハンディスキャナ
㊟¥78,000 **¥68,000**

PC-98用 FM音源ボード
FM-1コンサート+

NEW
アクセル社

㊟¥29,800 **¥24,800**

●音楽ソフト付PC-9801用音源ボード
●マウス対応でマルチウィンドウ方式の使いやすいソフト内容

FM-1 ㊟¥22,000
¥15,000

オート機構搭載FDD
(2DD/2HD自動切替)

5インチ1ドラFDC-57N ㊟¥68,000 ~~¥58,000~~
5インチ2ドラFDC-58N ㊟¥98,000 ~~¥78,000~~

ACCEL社製

■対応機種
NEC PC-98シリーズ (VM/VX/UV/UX/CX)
EPSON PC-286シリーズ (V/VE/U)

FD-81
8インチ・インターフェースボード
㊟¥19,800 ~~¥15,800~~

薄型タイプも好評発売中!

FDC-52Y	薄型YEデータ5インチ2ドラ	㊟¥74,800	~~¥65,000~~
FDC-351	薄型YEデータ3.5インチ1ドラ	㊟¥54,800	~~¥42,000~~
FDC-352	薄型YEデータ3.5インチ2ドラ	㊟¥74,800	~~¥60,000~~
FDC-54	NEC縦製5インチ2ドライブ	㊟¥99,800	~~¥65,000~~

フロッピー ディスク
5インチ 2HD
50枚単位だよっ!

T D K	50枚 ➡	~~¥7,000~~
マクセル	50枚 ➡	~~¥7,500~~
3 M	50枚 ➡	~~¥6,800~~
ノーブランド	50枚 ➡	~~¥4,000~~

☆ソフトもあるョー!☆

ワープロ	
一太郎Ver.3	~~¥58,000~~
新松	~~¥58,000~~
オーロラエースVer.2	~~¥58,000~~
Z.S WORD JG	~~¥58,000~~
Queen III	~~¥58,000~~
Hi PER X	~~¥39,800~~
duet システム A	~~¥88,000~~
Press BOX	~~¥68,000~~
Twin STAR R4.0	~~¥165,000~~
デスクUP	~~¥68,000~~

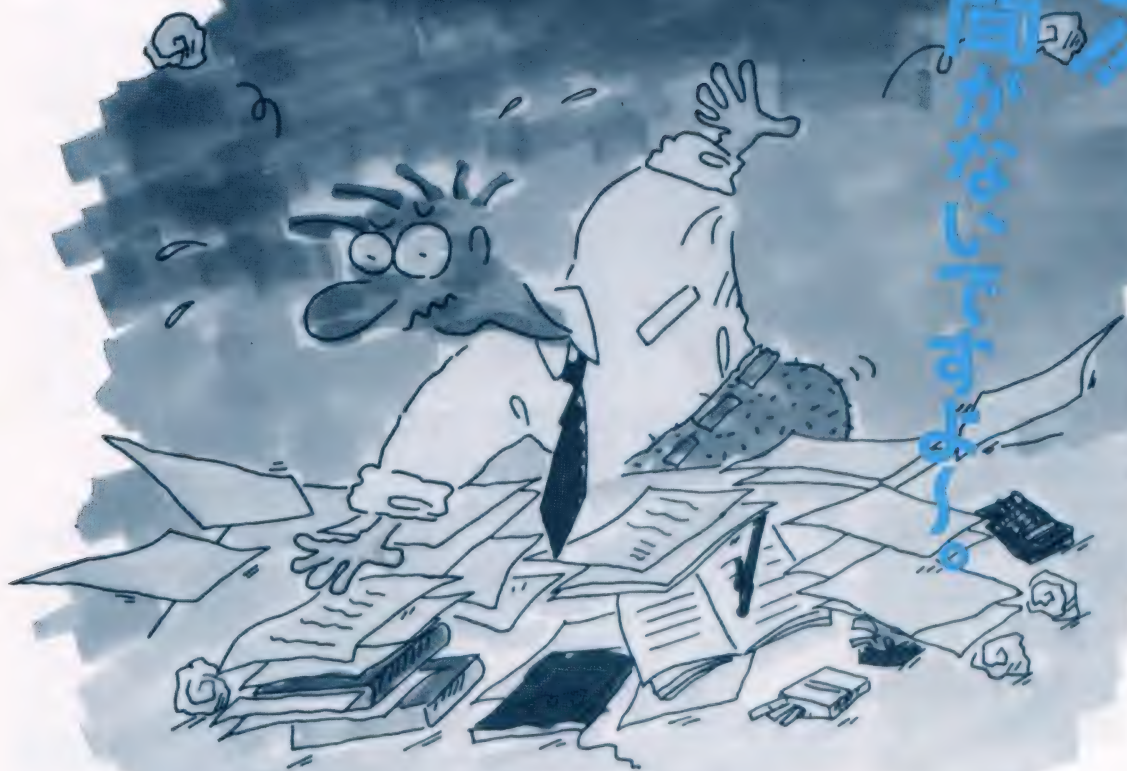
データベース/グラフィック	
桐 Version 2	~~¥98,000~~
NinJa 2	~~¥39,800~~
Rydeen	~~¥49,800~~
隼	~~¥39,800~~
Lotus 1-2-3	~~¥98,000~~
竜馬	~~¥68,000~~
R.BASESYSTEM V	~~¥280,000~~
d BASE III PLUS	~~¥268,000~~
画像アイリス	~~¥98,000~~
Z's STAFF Kid 98	~~¥28,000~~
ミュージくん	~~¥38,000~~

ATLUS
03(235)7801

株式会社アトラス通販部
〒162 東京都新宿区若宮町23-1
藤田ビル1・2F FAX 03(235)7804

ご注文は必ず電話で確認の上、銀行振込又は、現金書留にてお支払い下さい。
送料は1つにつき¥500です。
●お振込先
〔第一勧業銀行飯田橋支店 ㊭1243065〕
〔住友銀行 飯田橋支店 ㊭445338〕

宛名書け?
レポートだって?

課長!!
時間がないですよ〜。

そんな忙しいあなたのdBXL

dBASEIII Plusスーパークローンのデータベースソフト。より高速に、パワフルに登場。

PC-9801/PC-286、AX、J-3100専用版。

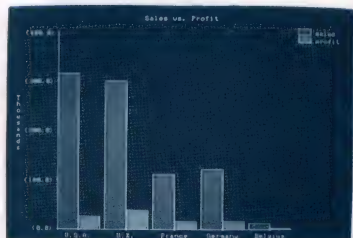
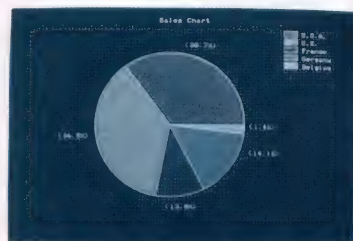
ポップアップ・ウインドウ、パイ(円)、棒、折線グラフ機能をサポート。入門者でもdBINTROコマンドですぐ実務に、そして強力ヘルプ・メニューでマニュアルレス。dBASE言語でプログラムし、エラーが出たらFiXオプションでエディタをオープン。dBASEIII Plusを超える拡張機能。dBASEIII Plusの拡張完全互換、今すぐ戦力に。価格はdBASEIII Plusの約⅓ ——¥49,800

●PC-9801/PC-286、AX、J-3100、IBM-PC版V1.2C(MS-DOS版はグラフをサポートしていません)
●必要メモリ:460KB以上のフリー・メモリMS-DOS2.11以上。ハードディスクの使用をお勧めします。

QUICKSILVER

dBASEIII Plus互換のコンパイラ、社内で、販売に、コンパイルされたプログラムにライセンスフリー。
MS-DOSマシンでフリー・メモリ460KB以上で実行できます。————¥165,000

全国パソコンショップまたは当社へ。

株式会社 サザンパシフィック 〒220 横浜市西区南幸2丁目16-20 三和横浜ビル3F TEL045(314)9514/FAX045(314)9840 横浜駅西口徒歩5分

モデム

テレスター参加費(年間A会員)付特別価格

年間A会員以外，モデム本体のみの場合はお問い合わせください．

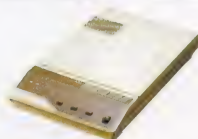
MD-1200AⅡ OMRON

300/1200bps，全二重モデムがさらにパワーアップ．AA/MA/MMのすべてに対応するNCUを内蔵．

標準価格	¥24,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥37,800
テレスター価格	¥25,300

COMSTAR1212AT NEC

ヘイズ社のATコマンドにも準拠．4芯対応．300/1200bps

標準価格	¥21,000
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥34,000
テレスター価格	¥22,800

MD-2400B OMRON

エラーフリ通信時代をリードするMNPクラス4搭載!!

MNPの標準搭載に加えて新機能を充実．先進の2400bps全二重モデム．300/1200/2400bps

標準価格	¥49,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥62,800
テレスター価格	¥44,000

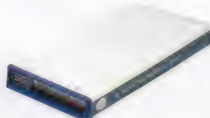
PV-A1200MKⅡ AIWA

使いやすさを追求した300/1200bps二重モデム．RS232Cケーブル，モジュラーコード付属．

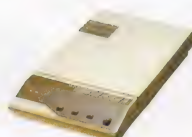
標準価格	¥26,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥39,800
テレスター価格	¥24,000

LIGHT SPEED 1200 SSL

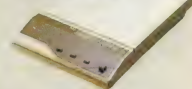
汎用性の高い300/1200bps。Hayes社のコマンドコンパチ

標準価格	¥18,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥31,800
テレスター価格	¥23,000

COMSTAR2424 AT/4 NEC

ヘイズAT準拠．MNPクラス4装備．2400/1200全二重．4芯対応

標準価格	¥50,000
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥63,000
テレスター価格	¥44,500

COMSTAR2424 AT/5 NEC

ヘイズAT準拠．MNPクラス5によるデータ圧縮機能装備．2400/1200全二重．

標準価格	¥66,000
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥79,000
テレスター価格	¥56,800

MD-2400F OMRON

MNPクラス5搭載の2400bps，全二重モデム．データ圧縮機能による最高4800bpsの実効通信速度を実現．300/1200/2400bps

標準価格	¥59,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥72,800
テレスター価格	¥53,800

PV-A2400MNP4 AIWA

MNPクラス4搭載。パケット長の自動制御やヘッダの縮小機能。300/1200/2400bps.

標準価格	¥46,800
テレスター年間A会員	¥12,000
入会金	¥ 1,000
合　計	¥59,800
テレスター価格	¥41,000

パソコン

パソコンお買徳情報

B16LX 日立

レスポンスにすぐれたプラズマディスプレイタイプ．高解像度，4または8階調表示．

B16LX　2FDD　標準価格¥488,000

テレスター価格　¥439,200

下取りキャンペーン実施中

B16LXをお買い求めの方で，下取り機をお持の方は，高価買取いたします．

詳細はTELで．

プリンタセット

B16LX　2FDD　標準価格¥488,000

10″漢字ドットプリンタ　標準価格¥176,000

合計¥664,000

テレスター価格　¥597,600

PC-286LE-STD EPSON

98ソフトを活かすPC-286シリーズのいちばん新しいラップトップ．

標準価格　¥368,000

テレスター特別価格

クレジットの場合　¥30,000×10回

X68000ACE HD SHARP

20Mバイトハードディスク内蔵

CZ-611C標準価格¥399,800(本体)

CZ-603D標準価格¥84,800(ディスプレイ)

CZ-6SI標準価格¥5,800(チルトスタンド)

合計¥490,400

テレスター価格

クレジットの場合

¥33,500×12回

¥17,800×24回

PC-9801LS2 NEC

高速32ビットCPU，プラズマディスプレイ搭載。ラップトップは98はここまで来た。

標準価格　¥628,000

テレスター特別価格

クレジットの場合　¥23,400×24回

PC-E200

Z-80，パソコン接続，関数，CASL，制御2変数統計機能つき86関数機能．

標準価格¥22,000→

テレスター特別価格

PC-E500

技術計算に威力を発揮するエンジニアソフトウェア〈1101機能〉搭載．

標準価格¥26,800

テレスター特別価格

PDD-150 SONY

2インチデータディスクドライブ

コンパクトなボディで高速データ転送を実現。PC-9801シリーズのための新記憶装置。

標準価格¥54,800

テレスター特別価格

X68000ACE SHARP

CZ-601C標準価格¥319,800(本体)

CZ-603D標準価格¥84,800(ディスプレイ)

CZ-6SI標準価格¥5,800(チルトスタンド)

合計¥410,400

テレスター価格

クレジットの場合

¥27,200×12回

¥14,500×24回

(「紙なんて重くて持って歩くのはイヤだ」という人に)

プリンター用紙

全国無料配送

(カードのご利用は3,000円からです．)

連続用紙

10″×11″(1,000枚)…… ¥2,200

15″×11″(1,000枚)…… ¥2,600

P365～P368 もご覧ください．

ワープロ

お買い上げと同時に、テレスター入会または、継続される方には、参加費の割引があります。詳しくは、お問い合わせください。

WD-310F SHARP

高品位52/48ドット、高速約40字/秒の高性能プリンタ搭載。簡単枠編集機能も採用。別売の通信セットによりテレスターへもアクセスできます。

標準価格　¥148,000

テレスター価格　¥128,000

ワードバンクNOTE2 EPSON

通信機能標準装備で機動力を高めたセカンドマシンの決定版。

標準価格¥74,800

テレスター特別価格

キャノワードα330 CANNN

12インチCRT、56ドット、2ドライブ、人工知能(AI変換)、さらに、MS-DOSへの対応、パソコン通信、画期的イメージ表現まで、かつてない高度な創造力を表現。

標準価格　¥218,000

テレスター価格　¥158,000

OASYS Lite F·ROM11D

バックライト付の液晶ディスプレイを搭載して、更に見やすくなりました。

標準価格¥138,000

テレスター特別価格

PRODUCE200 SONY

軽量コンパクトで美しいフォルムの中に、充実の機能を凝縮させました。

標準価格¥118,000

テレスター特別価格

キャノワードα3SUPER CANON

10インチCRT、56ドット・マルチカラー、人工知能(AI変換)による文書ワーク支援、通信をはじめ高度な拡張性、サイバー知能ワープロ新発売。

標準価格　¥148,000

テレスター価格　¥108,000

IT-V1200 ソニー

パソコン通信のホスト局として、電子メールの自動発信 受信基地として、「遊び」に「仕事」に活躍するインテリジェントテレネットワークステーション。

標準価格¥59,800

テレスター特別価格

MULTIFAX MF-101 日本テレコメット

PC-9801シリーズ用GⅢファクシミリボード

あなたが作る新しいパソコンの世界／ボード自体にRS-232Cインターフェイスポートを付属、イメージスキャナで画像の取り込みも容易。

標準価格¥64,800

¥45,000

NET JACK(PI-PT001) NEC

パソコン通信ターミナル

指先ひとつで使える情報ターミナル、ご家庭のテレビ・電話回線(モジュラーアダプタ)に接続すれば、テレスターに簡単にアクセス可能／ACアダプタ・ビデオケーブル・モジュラーケーブル付属。

標準価格¥29,800

特別価格

HSIOR OMRON

ハンディイメージスキャナ

NEC PC-9800 8800 100シリーズ用

64階調以上できめ細やかに濃淡をキャッチ。ハーフトーンを忠実に再現するパソコン用イメージスキャナ、RS-232Cポート直結のダイレクト読み込みを実現。

標準価格¥49,800

テレスター価格¥39,800

ターミナル・ソフト　テレスター

★abc手順対応モニター販売(テレスター会員用)

テレスターでは、abc手順による画像通信とプログラムなどのバイナリー情報の転送が可能です。もちろんテレスター以外のネットにも無手順(98用はX-MODEMサポート)のターミナルソフトとして使用できます。

- PC-9801シリーズ
- MZ-2861シリーズ
- MZ-2500シリーズ
- S-1シリーズ　各¥6,000円

- PC-8801シリーズ
- X-1 Turboシリーズ
- FM-7/77/77AVシリーズ　各¥4,800円

アプリケーション開発支援システム ヘルプ／C シー イー シー

Cでプログラムを開発したいとお考えの方／Cがわからなくても、Cを使いこなせるアプリケーション開発支援システムの決定版

PC9800シリーズ用

定価98,000円

テレスター特別キャンペーン(12月末まで)

キャンペーン価格78,000円

あわせてヘルプ／Cを詳しく解説したヘルプ／C　ガイドブック(定価1,800円)をプレゼント

お申し込み方法

❖現金書留

まず、お電話で金額をお確かめください。P366の注文書に住所・氏名・電話番号・商品名等を御記入の上、郵便局より現金書留でご送金してください。

❖銀行振込

(振込料は当社負担です)

お電話で金額をお確かめの上、銀行または信用金庫などから、㈱テレスターの口座に「電信」でお振り込みください。同時にP366の注文書に住所・氏名・電話番号・商品名を御記入の上、テレスター宛にご郵送ください。(振込口座はP366をご覧ください)

❖クレジット

お電話で「クレジット」とお申しつけください。専用お申込用紙をお送り致しますので、必要事項をご記入、ご捺印の上ご返送ください。

❖カード

お電話にてお申し込みの際、カード名・カード名義人・会員No.・有効期限を御連絡ください。下記のカードが使えます。

取り扱いカード

(株)テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1
03-375-3800(代)

取り扱いメーカー

National・SONY・Victer・AIWA・Roland・SHARP・CASIO・パイオニア・YAMAHA・TOSHIBA・HITACHI・SANYO・MITSUBISHI・Marantz・EPSON・DENON・NEC・OMRON・富士通・AKAI・CANON・CUVAX　etc…………

代行業務

(株)テレスターでは"Delphi(デルファイ)"の加入登録手続の代行業務と"The Souce(ザ・ソース)"のスタータ・キットの販売を安価に行っています。

❖Delphi加入登録代行

テレスター会員の方	¥8,000
一般の方	¥12,000

❖The Soucスタータ・キット

テレスター会員の方	¥8,000
一般の方	¥10,000

■参加申し込み方法■

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．電話，FAXも受付けております．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
㈱テレスター
☎(03)375-3800　FAX(03)374-3466

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

毎日新聞ニュースがリアルタイム化！

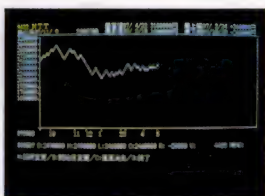
従来，毎日新聞のコーナーは主要な記事のみでしたが，記事の本数が大幅に増加するとともに，毎日新聞のホストと直結して，リアルタイムで配信しています．

東洋経済「株価情報」

「今週の注目株」で好評の東洋経済の株式コーナーが「株価情報」をはじめ，大幅に強化されます（有料）．チャート・プログラムを使えば各種分析も容易です（別売）．

株価速報

ローソク足

新値三本足

大局線

サントリー SUN-Q NET開設

サントリー株式会社主催の，「サントリー　SUN－Q NET」が開設されました．SIG－OPはサントリーお客様相談部の方が勤めます．お酒の話題にかぎらずご利用ください．

2,400bpsMNP

MNP対応のモデムでアクセスすれば，文字化けなしのエラーフリーの高速通信ができます．

アクセス・ポイント

三越と高島屋のコーナーが開設されました．テレスターから，両百貨店のギフト商品が24時間，全国どこからでもオンライン・ショッピングできます．

ａｂｃ手順対応機種拡大

ａｂｃ手順，画像送受信に対応した漢字ターミナル・ソフトが，PC－98，MZ286，MZ2500，Ｓ１に加えて，新たに３機種発売されます．

★PC-8801シリーズ　5″2D……………¥4,800

★X１turboシリーズ　5″2D……………¥4,800

※turbo CP/Mが必要です．

★FM-7/77/77AVシリーズ　5″2D 3.5″2D…¥4,800

※リアルタイムで画像を見ることはできませんが，いったんダウンロードしてから画像が見れます．

★TeleStar料金★

		半　年	１　年	入会金
基本料金	参加費	6,500円	12,000円	1,000円
有料CUG情報	東洋経済	18,000円	35,000円	10,000円
	時事通信	6,500円	12,000円	―――
	マリネット	3,000円	6,000円	―――
	支払い方法	銀行からの自動引落し，またはカードによる支払いができます．		

COMPACinc.
株式会社 コムパック ☎(03)375-3401代
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

ハイパーパズル・ゲーム

フルーツ・フィールド

作/F.F.C.

X68000シリーズ 5"2HD

予価5,800円

宝のありそうな大遺跡にたどり着いたというのに、ドジふんで遺跡に閉じ込められてしまった。やれやれ、じたばたしても始まらない。こうなったら宝を求めて奥へ進むだけさ。案の定、玄室の中は妙な仕掛けだらけで頭がおかしくなりそうだ。しかし、ここからが腕のみせどころ。こういうパターンはお得意なのさ。

スーパープッシュプル

長い修行を終えた見習い魔法使いのマジマジ君。そのマジマジに魔王から与えられた仕事は食糧の調達係。モンスターがウジャウジャたむろする洞窟に入り、彼らの持っているフルーツを奪うのだ。

報酬は賭博制で、失敗すれば掛け金は無くなり，成功すれば倍率によってガッポリ儲かる。儲けた金でアイテムを買えば，いろいろな魔法を使える。魔法を使えばテレポートもできるし，モンスター退治も楽になる……

と，うまい具合にいけばいいけどね。

■PC-9801シリーズ 5"2DD 3.5"2DD
■PC-88SR以降(V2モード) 5"2D
■FM-77/AVシリーズ(JS可) 3.5"2D
全機種FM音源対応

作/R.M.

各定価5,800円

フライト・シミュレータ

日本縦断セスナ・フライト

作/Eagle Papa

オーバーレイ・シート、無線標識マップ付!!
FM音源対応 要MS-DOS 384KB以上

■PC-9801 M/VM/VX 5"2HD
■PC-9801 F/VF 5"2DD
■PC-9801 UV/UX 3.5"2HD

日本全国の主要30ヶ所の空港(+1訓練飛行場)、
148ヶ所の無線標識、無数の地形など、膨大なデータをインプット
コックピットの計器類を忠実に再現、
有視界飛行、無線標識を使った計器飛行が可能!
搭乗機は双発ジェット機「セスナ500サイテーション」と
単発レシプロ機「セスナ172スカイホーク」が選択可能!

各定価9,800円

1989 TOKYO.熱い夢を胸に抱いた男がたたずんでいた…

芸能プロ・経営シミュレーション

近日発売

PRODUCTION MANAGER

作/佐藤敏孝

定価(各)9,800円

■PC-9801 VM/VX/RA　5″2HD
■PC-9801 UV/UX　3.5″2HD
■X68000　5″2HD

君は資本金700万円の芸能プロダクション経営者だ。いちから始めて、一流のプロダクションにしなければならない。オーディション、レッスン、キャンペーン、政治家顔負けの根回しの数々…。目指せメジャー!

しかし、そううまくいかないのが現実だ。ダダをこねてレッスンしない奴、プライドが高くて仕事を選ぶ奴、すぐメゲて辞めちゃう奴…。はたして自社企画ができるような大プロダクションになれるだろうか?

マルチ・エンディングの真面目な芸能プロダクション経営シミュレーション・ゲーム!

画面はX68000用です。

株式会社コムパック　☎(03)375-3401　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

I/O別冊 6809活用研究

I/O編集部編
B5判272頁
定価2,500円

究極の8ビットCPUとして登場した6809．この6809をメインCPUに持つFM，S1シリーズを中心に，ハード，ソフトのアプリケーションを多数収録．HD63C09の未定義命令，OS 9 ディスクキャッシュなど，“09ファン”の方には，必ず役立ちます．

あなたの6809を120％使いましょう／

[本書の内容]

★FDコントローラFM版　★ターミナル・ソフトNET　★RAMディスク・ドライバ　★Z80Hカード韋駄天の製作　★ACRTCカードの製作　★音声入出力ボード……他多数

Cの宝箱

アレン・ホラブ編　岩谷宏訳

B5判472頁　定価2,900円

「プログラムを組むのに，いいツールはないかなぁ」と悩んでいるCプログラマーに朗報です．便利なCのプログラム集「Cの宝箱」が出版されます．

本書はアメリカのコンピュータ雑誌「DDJ」で好評を得た「C CHEST」の日本語訳版です．ソーティング，ツリー探索，統計処理など，プログラミングに必要なツールがたくさん集められています．Cでプログラムを組むあなたにとって，大切な“宝物”になるはずです．

[本書の内容]

●パイプ，ワイルドカードの展開，CP/M用の引用符付き引数　●ソーティング・ルーチンの検討　●コマンド行の処理　●キューとビットマップ　●MS-DOSのディレクトリ……他

ポケコン・ライブラリ①

B5判272頁　定価2,000円

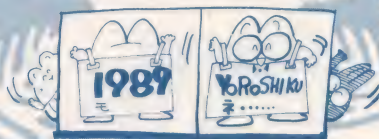
本書は，SHARP，CASIO製ポケコン用のプログラムを集録したプログラム・ライブラリです．また，最新機種PC-E200/E500，FX-860PVCの徹底分析やポケコンの歴史と互換性，ビジネスマンのためのプログラミング入門，BASICで学ぶ科学技術計算，マシン語構座など，入門からマシン語プログラムまでカバーしています．もちろん，マージャンや変形3目並べ，スクローム・ゲームなど，楽しいゲームプログラムもたくさんあります．

[おもな内容]

第1章　ポケコンの歴史
第2章　ビジネス・マシン語入門講座
第3章　実用プログラム
第4章　システム・プログラム
第5章　ゲーム・プログラム

工学社

PC-9801

パソコンでクリスマス・カードや年賀状を作ろう

●森羅万象

クリスマス・カードや年賀状作りは，パソコンにとって古くて新しいテーマです．その昔はANK文字しか印字できないプリンタで，文字を組み合わせて図を描いたものです．

もう少し時代がたつと，グラフィック・プリンタが発売されました．しかし，良いソフトがなかったために，方眼紙にサインペンなどで1点1点塗りつぶして図を描いていき，それを16進データに変換してBASICなどでプログラムを組んで印刷したものです．

しかし，現在は違います．多くの優れたグラフィックス・ソフトがあります．また，絵心のない人にとっては，イメージ・スキャナのような強力な助っ人もあります．

ここではグラフィックス・ソフトにジャストシステムの「花子」，イメージ・スキャナにEPSONの「GT-100V」を使って，いろいろなタイプのクリスマス・カードを作ってみます．なかには「プリントゴッコ」を使うものもあります．

なお「花子」の独特の用語は【 】で示します．他のグラフィックス・ソフトを使う場合には，そのソフトの同等な機能を使ってください．また，年賀状については直接ふれませんが，クリスマス・カードと同様な方法で作れます．

まずはデザインを考える

クリスマス・カードということで，まずはデザインを考えましょう．サンタクロース，クリスマス・ツリーなど，題材はたくさんあります．しかし，サンタクロースは描くのが難しそうだし，クリスマス・ツリーはゴチャゴチャになったり描きようによっては幼稚な感じになりそうだし….

ということで，ここでは花輪とローソク，リボン，ベルの組み合わせに，『Merry Christmas』の文字をアレンジし，周りには星をちりばめることにしました．

文字を書く

まずは「Merry Christmas」の文字を描きます．と言っても，ここではイメージ・スキャナから読み込むことにします．

書体は格調の高い雰囲気をもっている，ゴジック（GOTHIC）体を使います．クリスマスの時期になれば，雑誌や新聞の広告や記事の中に，この文字を見かけます．したがって，これを利用してもいいでしょう．しかし，ここでは，書体の書籍から利用することにしました．

このような本は，書店の「デザイン」のコーナーに置いてあります．2,000円から3,000円くらいでいろいろと発売されているので，気に入ったものを選びます．ここではグラフィック社の「欧字書体集」を使いました．2,500円で270種類もの欧字，つまり英数字の書体が収録されています．

また，年賀状などに使う漢字の書体には，東陽出版の「模範レタリング大字典」などがいいでしょう．これは，3,800円で16種類の漢字とひらがな，カタカナ，それに39種類の欧字が収録されています．

さて，イメージ・スキャナですが，最近は安価で手軽なイメージ・スキャナが数多く発売されています．ここではその中から，EPSONの「GT-100V」を使いました．これは，昨年の夏に新発売されたもので，44,800円です．読み取りサイズ（幅）は106㎜で，同梱されているユーティリティ・ソフトで，「花子」が直接読み込めるファイルが作れます．

それでは，イメージ・スキャナで書体を読み込みます．GT-100Vを例として，他のイメージ・スキャナにも関係のあるポイントを説明します．まずGT-100Vの「環境」を設定します（図1）．ここでは「読み取り速度」を「低速」に設定します．

次に，「取込」の各種設定です（図2）．「モード」は「単純2値」です．書体のようにコントラストのハッキリしたものを読み込むときには，この設定にします．「γ補正」は「なし」です．これも書体のようにコントラストのハッキリしたものを読み込むには，この設定にします．

「縮小・拡大」は「100%」，つまり縮小も拡大もなしでいいのですが，可能なら大きめの原稿を縮小して読み取ります．ここでは「50%」にしました．

図1　イメージスキャナの環境設定

図2　イメージスキャナの取り込み設定

▶**初めまして，一刻です．**I/O10月号 p.156の画面写真の右側の峠エンブレム，どなたか **OPTION** の読者がいらっしゃるのですか(C·B かな？)．僕はもうすぐ18才になるので大好きな HONDA の CR-X に無限パーツと HKS のターボ·チャージャーを組む予定の **OPTION** の読者です．

I/O 7月号 p.247の(河内のビートルズ狂い)さん，I 一要塞まで600の距離からスタート：O一テストモード終了：B一次のステージ：N一テ

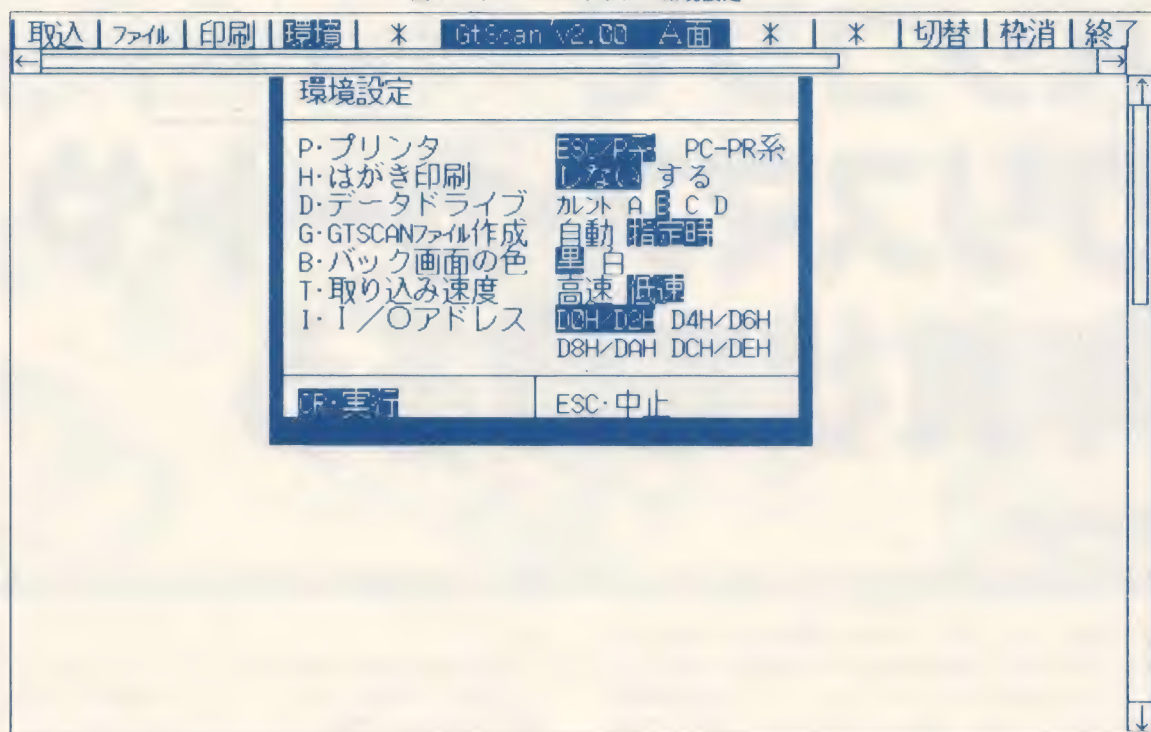
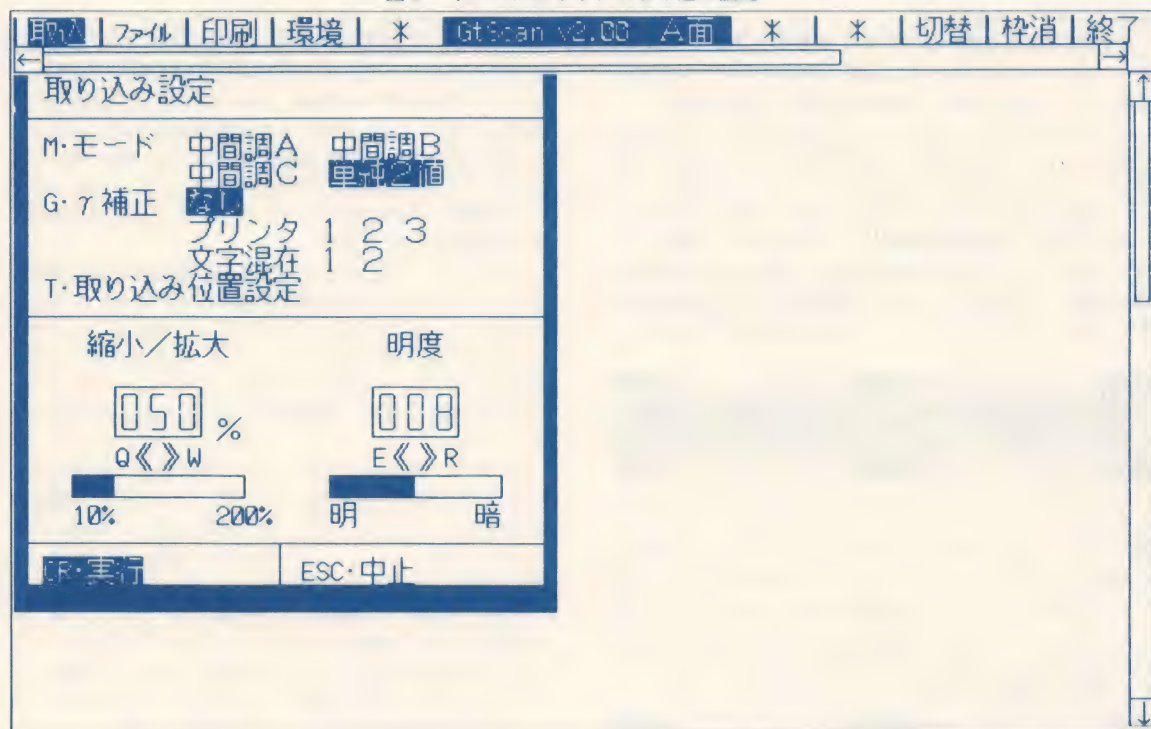



図3　イメージ・データの読み込み

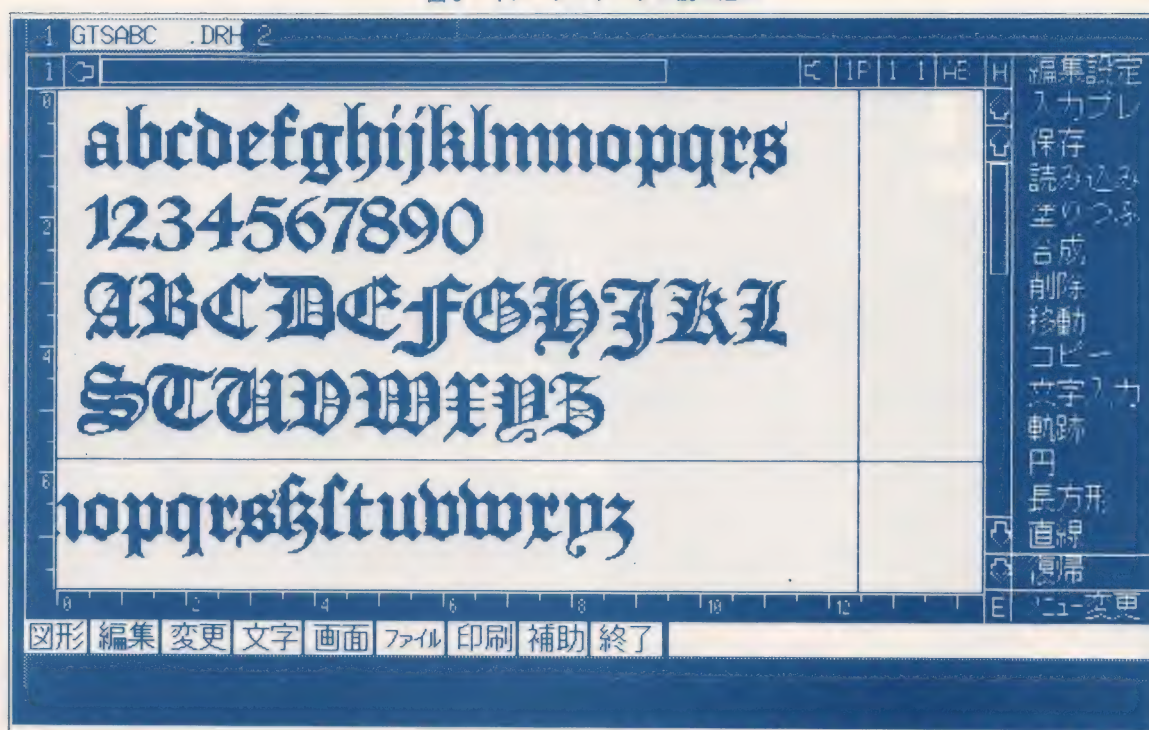
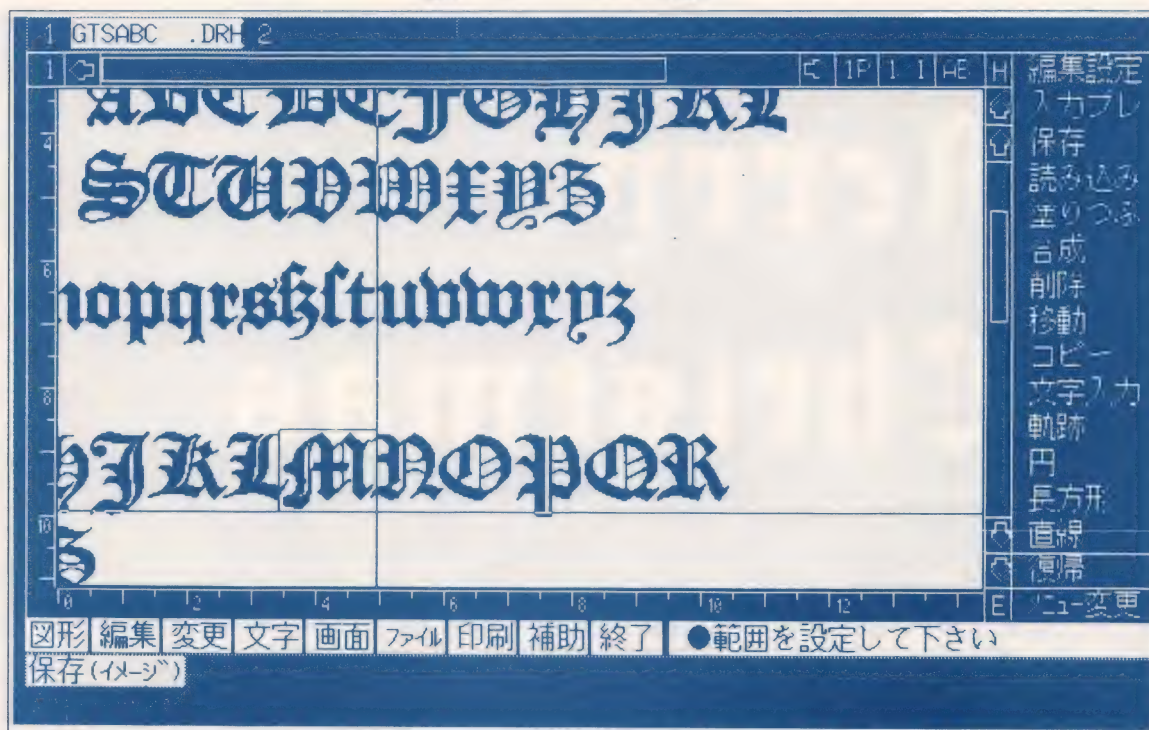



図4　イメージ・データの保存

いよいよ読み取りです．GT-100Vのようにハンディ・タイプ（手動式）の場合には，注意してできるだけゆっくりと動かします．そして「ファイル」で「花子」用のファイルに変換します．

今度は「花子」の出番です．GT-100Vのユーティリティ・ソフトで作ったファイルを読み込みます（**図3**）．そしてその中から使う文字を1文字ずつ切り取って，【保存(イメージ)】で1文字ずつ保存します（**図4**）．

そしてこれをまた1文字ずつ読み出して，【イメージ編集】します（**図5**）．これは，**図4**で切り取るときに，一緒

I/O 96p ワッキング

ストモードからノーマルモードへ：SPACE――時停止．です．
あなたは以前，峠を攻める人間が嫌いだとおっしゃってましたが，ドライバーのマナーが悪いのですか？どうして嫌いなのかできましたら教えてください．

図5　イメージ・データの編集

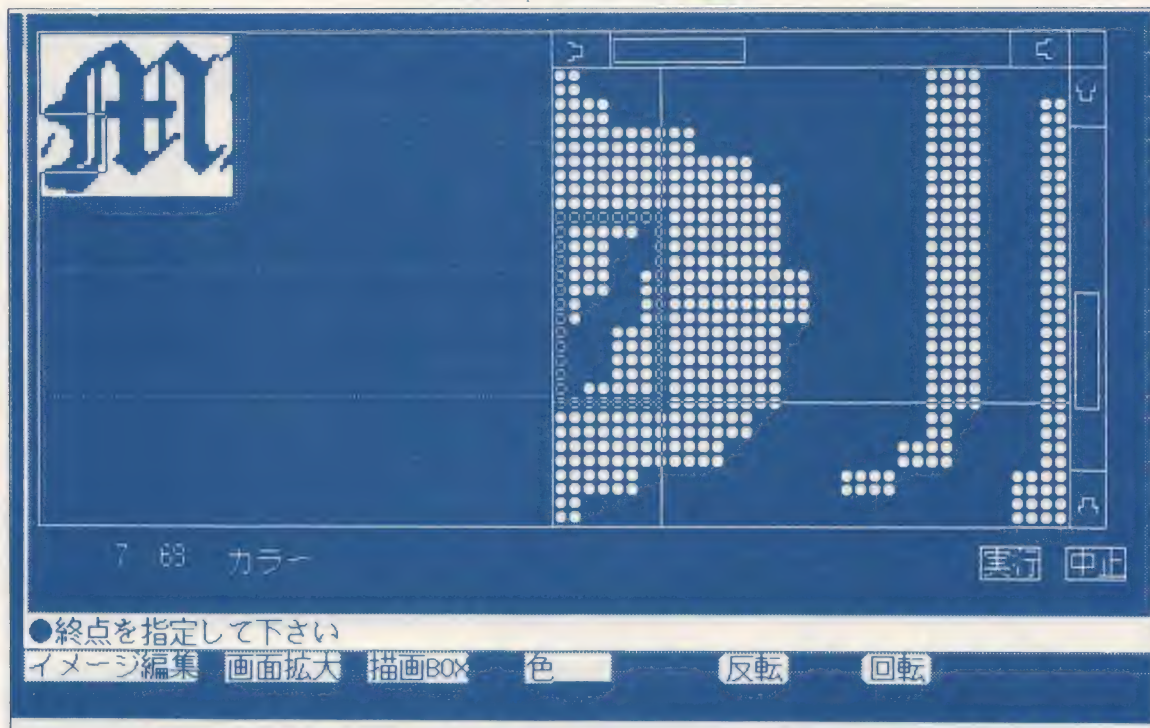



図6　イメージ・データの配置

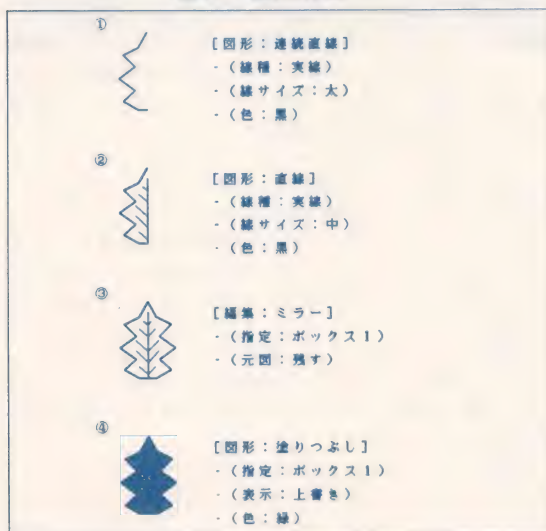
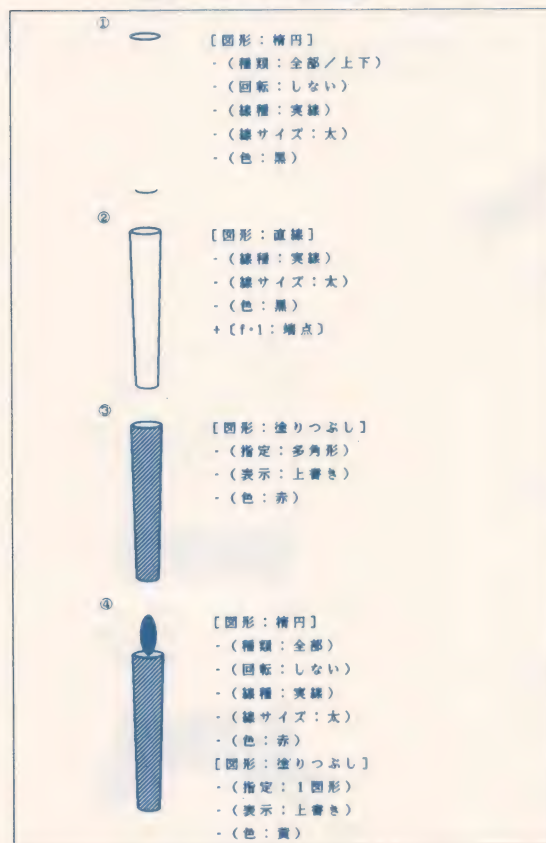
に切り取られた隣の文字を消すとともに，イメージ・スキャナで読み込んだときのギザギザを修正するためです．

このようにして各文字が完成すれば，これを「Merry Christmas」の文字列に配置します（図6）．このときに，どうしても隣りの文字と重なってしまうので，【変更：透過】にしておきます．こうすれば画面上でも，また印字時でも，文字が重なっても，問題なく表示・印字されます．そして，これを拡大縮小で適切な大きさに変更します．

最後にめぞん一刻が，響子さんが，好きで好きでたまらないという人はぜひK.A.Cへご入会を！　（一刻）

絵を描く

今度は「絵」です．これもイメージ・スキャナで読み込めますが，それではあまりにも芸がないので，ここでは「花子」で描くことにします．

どうしてもイメージ・スキャナでと言う方は，もう一度書店の「デザイン」のコーナーへお出掛けください．1,000円から2,000円くらいで，いろいろなイラスト集が発売されています．たとえば，年賀状にはMPCの「ファンシー・キャラクタ1　十二支イラスト集」(880円）などがあります．

また，ここでは，まずカラープリンタを前提として説明します．したがって，この項を読んだ後は，各人の持ち物や趣味によって「**カラーのプリンタを持っている方へ**」か，「**モノクロのプリンタを持っている方へ**」か，「**プリントゴッコを持っている方へ**」を読んでください．

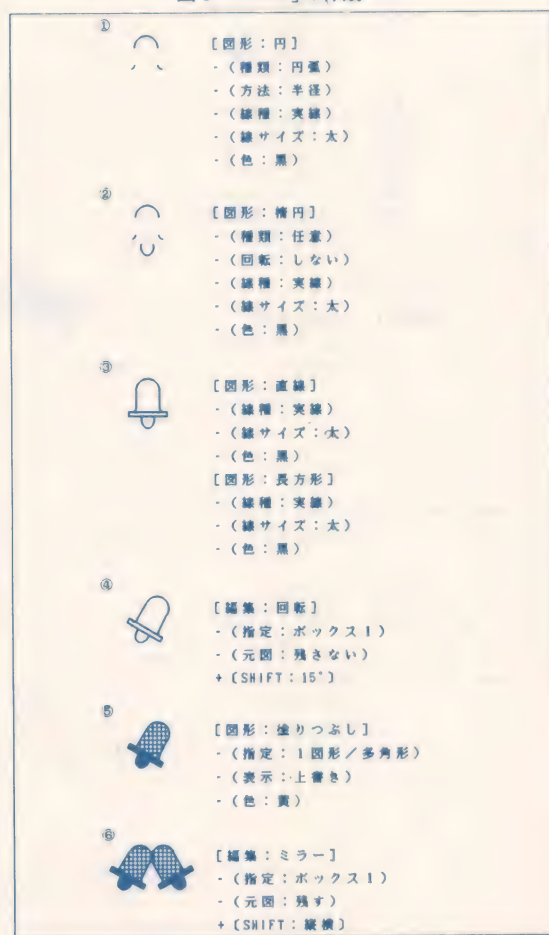
それでは，まずは各部分を作ります．最初は花輪（葉輪？）の「葉」です（図7）．葉脈を中心に片側を描き，それを【ミラー】で反転させて反対側を描きます．最後に適当なパターンで塗りつぶします．このときに必ず【上書き】にしてください．他の塗りつぶしも，特に断わらない限り，すべて【上書き】にします．

「ローソク」は上端と下端とを楕円で描き，それを直線でつなぎます（図8）．側面を塗りつぶしますが，ボックス1やボックス2ではうまく塗れないので，【多角形】を使って塗りつぶします．炎の輪郭を楕円で描き，やはり塗りつぶします．

「ベル」は輪郭を円弧，楕円弧，直線，長方形で描きます（図9）．そしてこれを回転させてから，【1図形】と【多角形】で塗りつぶします．もし塗りつぶしてから回転させれば，塗りつぶした部分がうまく回転できないことがあります．最後に【ミラー】で反転させて，もう1つのベルを

図7　「葉」の作成

図8　「ローソク」の作成

図9　「ベル」の作成

描きます．

「星」はまず１本の直線を描き，これを72度（＝360/５）ずつ回転させます（図10）．そして，その端点を直線で結び，その後に最初に描いた直線を消します．次に，星の内側の線分を削除の【交点】で消去します．そして拡大縮小で任意の大きさにして，塗りつぶします．

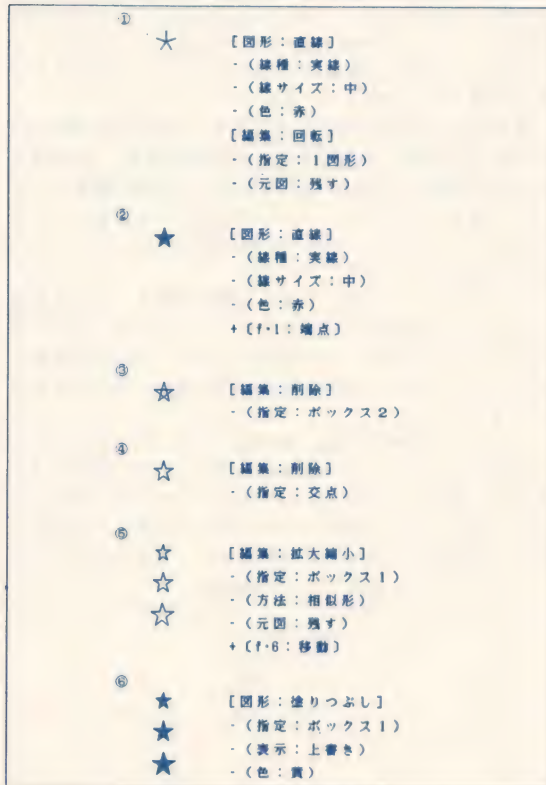



図10 「星」の作成

「リボン」は結び目と端とを別々に作り，端の上に結び目を載せて完成させます(図11)．いずれも塗りつぶしてから重ねるようにします．また，「ベル」と同じ理由で，端の部分は回転させてから塗りつぶします．

カラーのプリンタを持っている方へ

ここではカラープリンタとして，EPSONの熱転写プリンタAP-80EXを使って，カラーのクリスマス・カードを作ります．完成品を図12（次頁）に示します．

まず，『Merry Christmas』のバックを描きます．ここでは長方形を描き，その四隅を【変更：面取り】で丸めて，内部を荒いパターンで塗りつぶしました．

そしてその上に，「２」で描いた文字列を重ねます．文字列はこのままでは「黒」なので，もし色を変えたければ【イメージ編集】でドット単位に色を変更します．ここでは「赤」に変更しました．

花輪のバックを描きます．単に円を描いたその中を塗りつぶしただけのものです．その円周上の１点に「３」で描いた「葉」をおき，これを元図を残したまま，必要なだけ回転させてコピーします．

同様に「３」で描いた「ローソク」，「リボン」，「ベル」を順番に重ねていきます．いずれも【上書き】で塗りつぶしているため，上に重なったパターンで下のパターンが消されます．

そして最後に「星」を適当に配置させます．

なお，１枚印字させるのに，インク・リボンを約１/２本，つまり片側全部を消費します．

図11 「リボン」の作成

▶310と言うと，初代ブルーバードですか(まさかね…)．それと正丸トンネルですけど，ぜひ行きたいもんです．しかし家が浜松なのでそう簡単に行けません(残念)．今度機会があったらこっちの方にも遊びに来てください．（日 SUN サニー）
▷わかってて書いてくるあたりがニクいね．310は旧型サニーのことだよ．ネタごとにP.Nを変えるあたり，タダ者ではない!?

GTO は10月号の目次(㊤)

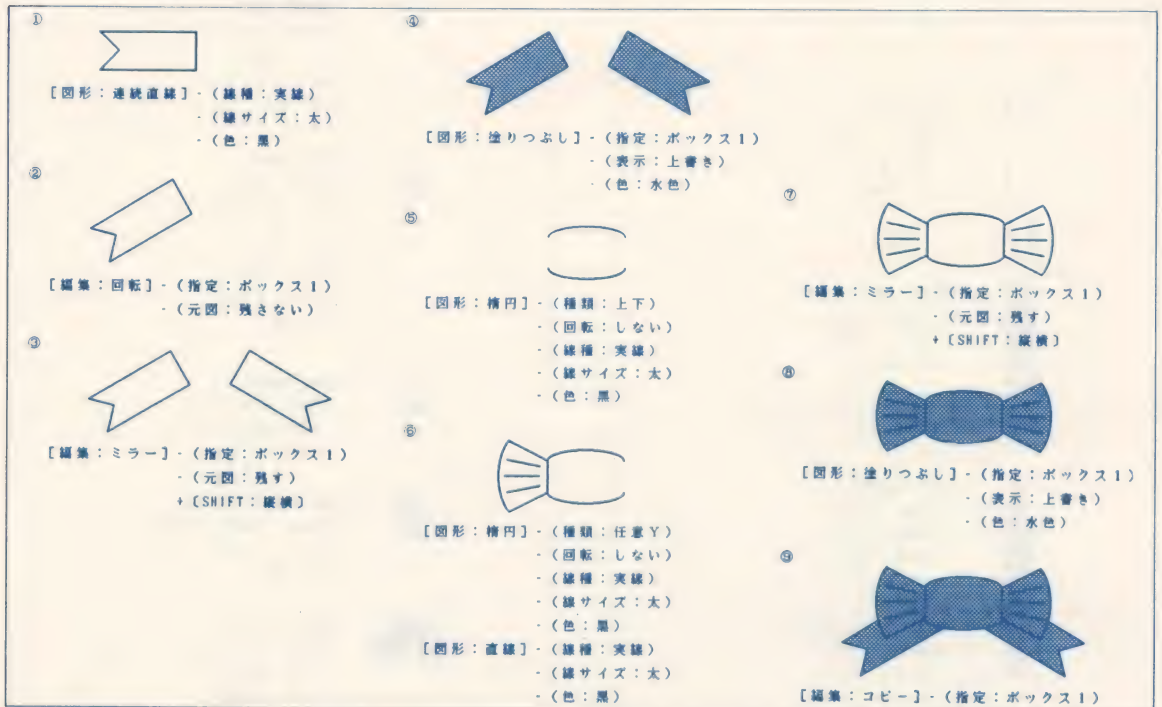



図12　カラー・プリンタによる完成図

モノクロのプリンタを持っている方へ

今度はモノクロのプリンタを持っている方のための方法です．基本的には「2」「3」「4」と同じなので，まだの方はまずそちらから読んでください．ここでは主にこれらとの違いについて説明します．

モノクロのプリンタの場合には，基本的には輪郭をプリンタで黒に描き，その内部を塗りつぶすことにします．完成品を図13に示します．

図13　モノクロ・プリンタによる完成図

塗りつぶすのに，ここでは通常「ラインマーカー」と呼ばれているペンを使いました．これは，ペン先が平たくなっているもので，比較的広い面積を塗りつぶすのに適しています．また，これは水性で，塗りつぶしてもその下のプリンタの印字が見えます．

色は「黄」「青」「緑」「赤」「だいだい色」「ピンク」などがあり，螢光色もあります．

カラープリンタの場合との違いを次に示します．

❶「星」を塗りつぶさない
❷「ローソク」の炎を塗りつぶさない
❸「ベル」の下側を塗りつぶさない
❹『Merry Christmas』の文字を削除してその代わりにラベルを張り付ける

❶❷❸は，それぞれ「ラインマーカー」で塗りつぶすためです．

❹は【イメージ編集】で周りだけを残して中を塗りつぶしてもいいのですが，手間が大変です．かといって黒のままではパッとしません．そこで，『Merry Christmas』の文字のラベルを買ってきて，これを張り付けることにします．このようなラベルはギフト・ショップやホビーショップで販売されています．

ちなみに，ここで使ったのは，AG社(東京03-237-6730：大阪06-303-8001）の「DECOSIGN AG803」で，5枚入り200円です．購入先は大阪なんばCityの，Mr. POSTMAN（06-644-2867）でした．同店は東京・渋谷（03-409-2721），北野（078-231-2951），鎌倉（0467-25-6397），高松（0878-23-1118），船橋ララポート（0474-33-9692）にあります．

なお，カラープリンタの場合もそうでしたが，「ローソク」の側面，「葉」，「リボン」，「ベル」の上側はべた塗りをしないで，荒い目のパターンで塗りつぶします．

インパクト・プリンタの場合，真新しいリボンでもいいのですが，少し古くて色も薄めのインクを使っても，面白いでしょう．

また，カラープリンタの場合に，黒以外の単色のリボンがある場合には，それで印刷して同様に塗りつぶしても，面白いでしょう．

プリントゴッコを持っている方へ

今度は「プリントゴッコ」を持っている方のための方法です．基本的には「2」「3」「4」と同じなので，まだの方はまずそちらから読んでください．ここではこれらとの違いについて説明します．

さて，I/Oの読者の中にも「プリントゴッコ」を持っている方がおおぜいいると思います．ここでは，「花子」で作った図を「プリントゴッコ」の原稿に使います．完成を図14に示します．

まず簡単に「プリントゴッコ」の説明をします．これは，理想科学工業㈱から発売されている，一種の印刷機です．専用のペンや墨，それにコピー（PPCと呼ばれる乾式普通紙のコピー：今は町のコピー屋さんはすべてこれです）で原稿を作ります．

この原稿とプリントマスター（印刷用の原版）を「プリントゴッコ」本体にセットして，プリントランプ（フラッシュ）をフラッシュさせると，プリントマスターが原版になります．この原版に専用のインクをのせて同じく本体にセットすれば，ハイできあがりです．後は用紙を入れて取っ手を押して1枚ずつ印刷します．

図14　プリントゴッコによる完成品

図15　プリントゴッコの原稿その１

値段はＢ６（ハガキ・サイズ）セットで9,800円，この中に必要なものはひと揃い入っています．インクは白，黄，赤，青，緑，茶，黒の７色が入っています．

複数の色を使ったものでも，一度に（１枚の原版で）印刷できます．しかし，複数の色が隣接している場合には，別の原版にしたほうが作業がやりやすいでしょう．ここで作るクリスマス・カードの場合には，たとえば「ローソク」と「葉」がこれに相当します．

また，「葉」とその葉脈のように，まず葉を印刷し，その上から葉脈を印刷するのが自然な場合には，やはり別の原版にします．

そこで，ここでは，以下の４つの原版に分けることにします．

❶『Merry Christmas』の文字のバックと花輪の中心部分（図15）
❷『Merry Christmas』の文字と「葉」「ベル」「星」の塗りつぶし部分（図16）
❸「ローソク」と「リボン」の塗りつぶし部分（図17）
❹「葉」の葉脈と「ベル」「ローソク」「リボン」の輪郭（図18）

いずれも「４」で作った図から変更して作ります．

まず，❶は「Merry Christmas」の文字と「星」を削除し，その他は塗りつぶし部分を黒に変更した後に，輪郭の線と「葉」の葉脈を消します．ここで「黒」への変更ですが，塗りつぶしの色では「白黒」しかないので，パターンの「黒」を選択します．

❷は『Merry Christmas』の文字のバックと花輪のバックとを削除します．そして「ローソク」と「リボン」の塗りつぶし部分を黒に変更します．「黒」への変更方法は❶と同様です．そして「星」以外のすべての輪郭と，「葉」の葉脈を削除します．

❸では「ローソク」と「リボン」以外をすべて削除します．また，「ローソク」と「リボン」の輪郭も削除します．

❹は輪郭と「葉」の葉脈以外をすべて削除します．「葉」は葉脈だけを残し，輪郭を削除して変化を付けています．

図16　プリントゴッコの原稿その２

各図はその四隅に小さな印を付けておきます．これによって印刷時に位置合わせをします．

各図ができれば，これをコピーします．コピーが終れば，これを基にして印刷用の原版を作ります．

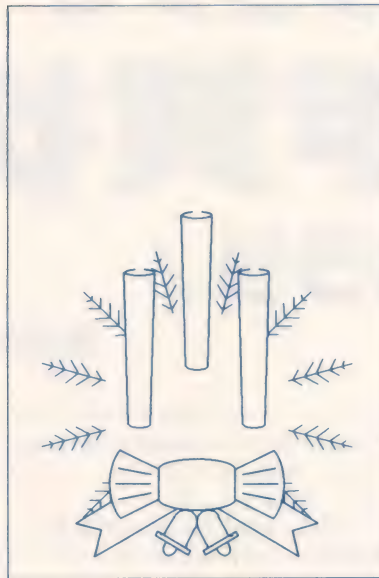
原版ができれば，これに専用のインクをのせます．標準で入っている７色以外にも，螢光色のインクなどがあります．

ここでは，標準の７色のインクの中から，白を除く６色を使いました．ただし，１箇所１色では変化がありません．そこで『Merry Christmas』の文字のバック，「ローソク」の炎，「葉」は複数の色を使いました．

文字のバックは，青と緑を交互に水平方向に使いました．炎は，中心部に赤を少し置き，その周りに黄色を置きました．「葉」は一部分に黄色を使い，他の部分は緑にしました．

図17　プリントゴッコによる原稿３

❶から順番に印刷していきます．最初は試し刷りを充分に行なってください．また，重ねて印刷するときには，前に印刷した内容が乾いてからにします．30分ぐらいは乾かした方が良いでしょう．

図18　プリントゴッコによる原稿４

以上，３種類のクリスマス・カードを紹介しました．最初にも書いたように，年賀状やその他の印刷物にも，応用していただければ幸いです．

サンなどが「SPARC」普及に向けて日米企業連合を結成

IBMに対抗してオープン・アーキテクチャを標榜

前例のない動きとして，オープンSPARC32ビットRISC（縮小命令セット・コンピュータ）マイクロプロセッサのアーキテクチャ（設計思想）のライセンス供与を受けている全半導体メーカーが，SPARCベンダー会議（SVC）を結成した．

この企業連合は参加企業が独自の方向性を持ってSPARCの普及を促進するために発足した．参加企業は，バイポーラ・インテグレーテッド・テクノロジー（BIT），富士通マイクロエレクトロニクス，LSIロジック，テキサス・インスツルメンツ（TI），サイプレス・セミコンダクタの子会社ロス・テクノロジーなど，いずれもサン・マイクロシステムズの開発したSPARCアーキテクチャのライセンス供与を受けている．

参加企業はSPARCの普及を図るとともに，その設計思想の利用を希望する企業に提供すること，実行能力や命令の縮小能力などを確約した．ある企業がRISC技術を独占するのではなく，SPARCの場合はCMOS，BI-CMOS，ECL，その他ガリウム砒素などさまざまな技術媒体を利用して実行するので，各分野のさまざまな価格の製品で能力が発揮できるように設計されている．

富士通が開発した10MIPS（１秒間に100万回の命令を実行する）チップは第２世代に移行して15MIPSを実現し，サイプレスでは20MIPSのチップを開発した．この20MIPSの部品は，先日発表された契約で知られているように，TIでも製造される．LSIロジックでは，富士通とサイプレスのSPARCマイクロプロセッサのピン・コンパチブル版を最近発表したばかり，TIも同社のBI-CMOS技術を利用したSPARCアーキテクチャ製品の開発計画を発表した．BITでは50MIPSのESIデザインを検討中．また，富士通は現在の２倍以上の実行能力を持つCMOSの実験に成功している．

SPARCを基にした製品はすべてSPARCアーキテクチャと同じバイナリ・インストラクション・セットを実行する．したがって，アプリケーション・ソフトや開発用ツールでさえも，全SPARCシステムでそのまま実行できる．今後のSPARC製品上で既存のソフトを実行させることは，SPARCベンダー会議の重要な課題の一つ．

SPARCプログラムをさらに開発するためにこの会議は結成された．各企業は成長著しいRISC市場で地盤を強固にするため，独自のSPARC製品を設計し，売り込んでいく．そして，SPARCベンダー会議はSPARCの普及を促進するとともに，ハード，ソフトの両面からSPARC製品の互換性検査・検証制度を打ち立てる方針．

SPARCは豊富なRISC開発環境，たとえばシミュレータ，デバッガ，コンパイラ，アセンブラなどのツールを備えており，アプリケーション資産も群を抜いている．SPARCベンダー会議はサード・パーティとも手を結び，SPARCを搭載したシステム用のアプリケーション・ソフトを充実させる．

さらに，AT＆Tの「UNIXシステムⅤ，リリース４」や「OPEN LOOKグラフィック・ユーザーインターフェイス」を採用したSPARCシステムが将来現われれば，サンとAT＆Tが共同開発したSPARC ABI用に開発されているアプリケーション・ソフトが共用できる．

企業連合であるベンダー会議は，ユニシス，ゼロックス，AT＆T，テキサス・インスツルメンツ，ICL，サン・マイクロシステムなどの企業から，80以上に及ぶSPARCシステム用デザインを獲得した．SPARCベンダー会議では，ユーザー層をはじめ，ハード，ソフト・メーカー各社に対してSPARCの理解を深めてもらう意向．

〔プレス・リリース　全訳〕

パソコンで年賀状を作ろう！

■吉沢正敏

クリエイティブ・マインド溢れるX68Kユーザーの皆さんっ！　年末年始はあなたの創造性を世間に知らしめるチャンスですっ！　個性的なクリスマス・カードや年賀状を作りまくってバラ撒きましょう．

とはいうものの，手書きでは作れる枚数もたかがしれているし，印刷屋さんに頼むのもオジサンくさい．プリントゴッコを使うのもいいが，そんなにセンスよく版下を作る自信もないし…．

というわけで，先ごろシャープから発売された「New Print/Shop PRO-68K」を使って，年賀状を作ってみましょう．コンピュータで何かを作るのなら，得意でしょう？

Merry X'mas

&

Happy new year

今年ってば、よく考えたらヘビ年ぢゃんっ！　どっひゃ〜っ！　早くもOriental Zodiacを二周りもしてしまったのね。SIGH

とりあえず、今年もよろしくね。

↓へビさん

yoz.

Print Shopってどんなソフト？

PrintShopは，流行りの「デスクトップ・パブリッシング（DTP）」ソフトの先駆けとも言えるソフトで，DTPという言葉ができる前，1985年に米ブローダーバンド社からAPPLE用が発売されています（現在では「ポップアート・ツール」というジャンル分けをされているようですが）．

今回発売されたPrintShopは，頭に「New」，さらに後ろには，「PRO-68K」という接頭語/接尾語が付いていることからもわかるように，APPLE用のPrintShopをX68K用にインプリメント，パワーアップしたものです．

DTPというと，なにやら難しそうなビジネス用のソフトという印象がありますが，PrintShopが偉大なのは，用途をホーム・ユースに限定し，簡単に，楽しく使えるように配慮してある点です．

家庭で印刷物を作るとしたら，どういったものが中心になるでしょうか．「ホーム・パーティーへのお誘い」，「誕生日や各種行事のグリーティング・カード」などだろう，と，アメリカの人は考えたわけです．

というわけで，PrintShopは「サイン（ポスター）」，「バナー（垂れ幕）」，「レターヘッド（便箋）」，「グリーティング・カード」，「ポスト・カード」，「エンベロープ（封筒/フロッピーディスクのエンベロープ）」などを作るための機能を特化して備えています．

もちろん，文字ばかりでなく，グラフィックも扱えますから，絵入りで楽しい印刷物が作れます．しかも，そこそこ使えるグラフィック・データが付いてきますから，絵が苦手な人も大丈夫．

しかし，しかしですよ．はたして日本に「ホーム・パーティーの招待状」や「グリーティング・カード」を乱発するようなアメリカナイズされた家庭がどれほどあるかと言われたら，ちょっと考え込んでしまいますよね．

それでは，日本人はPrintShopをどう活用したらいいのでしょうか？　答はっ！**『年賀状』**ですっ！

山盛り書かなくてはいけなくって，えらい面倒なのに，なぜかクリエイティブ・マインドをくすぐられてしまう．そのくせなかなか書き始める気にならなくって，気が付くと12月20日．あわてて書き始めて，結局ありがちな『新年あけましておめでとう．今年もガンバロー』てなところに落ち着いてしまう．

その結果，クリエイティブ・マインドは欲求不満に陥ってしまい，来年の年賀状へのプレッシャーとなってしまうという，謎の悪循環によって成立しているニッポンの奇習「ネンガジョー」．PrintShopは，この悪循環を撃ち破ることができるのか？

というわけで，PrintShopによる年賀状作りに挑戦してみました．

セットアップ

New PrintShop PRO-68Kを使うにあたって，以下の機器を使いました．

❶X68000ACE-HD

これは自前．特にACE-HDである必要はありません．また，内部メモリ1MBを増設していますが，これもPrintShopを動かすため必要というわけではありません．

▶**最近のプラザにはⓜさんやⓞさんが出ていますね．**マップにはかずみさん．I/Oも変わりましたね(つくづくそう思う)．ところで，GONさん．9月号では予告通りに「菩提樹」でしたね．どうもありがとうございます．NANNOも関西人なので，これからもよろしくお願いします．P.S.実は私の家には「ミュージくん」があるのですが，これがもう最高なんです．私はもっぱら88しか使わんので，我父が「ミュージくん」

❷ディスプレイ
当然これも必要です．CZ-601Dです．

❸カラープリンタ，CZ-8PC1
PrintShopはプリンタに関しては幅広く対応していますから，CZ-8PC 1である必要はありません．

❹プリンタ，AR-2410（NM9300互換モード）
ドット・インパクトのモノクロ・プリンタではありますが，それでもちゃんと印刷できます．言うまでもないことですが，カラーは出ません．

❺New Print Shop PRO-68K
パッケージの中には，ディスケット2枚，マニュアル，プリンタ印刷用のハガキ20枚が含まれています．ユーザー登録ハガキが入っていないのは少々気になります．

さて，ハードの用意ができたら，まず最初にユーザーシステム・ディスクを作ります．システム・ディスクに含まれているバッチ・ファイル使えば，一応勝手にやってくれます．

続いて，データ・ディスクのバックアップをとり，作成したデータをセーブするためのディスクをフォーマットして，ソフトの準備も完了．

New Print Shop PRO-68Kはハード・ディスクにもインストールできます．ACE-HDですからそうしてもよかったのですが，やはりフロッピーで使う人の方が多いでしょうから，今回はフロッピー立ち上げを選んでみました．

立ち上げには，パッケージの中に入っていたシステム・ディスクが必要です．このシステム・ディスクを内蔵ドライブの0に，先ほどバックアップをとったデータ・ディスクのコピーの方をドライブ1に入れて立ちあげ，『**ユーザーシステム・ディスクを入れてください**』というメッセージが出たところで，先ほど作ったユーザーシステム・ディスクと入れ換えます．プロテクトの関係で仕方ないのかもしれませんが，若干面倒です．

そして，しばらく待つと…『**Welcome to the New-Print-Shop world**』おおおっ，喋るっ！　そして，音楽とともにタイトル画面（**写真1**）がっ！　すごいっ！　しかし，何の意味があるんだっ？！　楽しく使えるようにという配慮なんですね．きっと．

ちなみに，喋る言葉は「英語」と「日本語」，そして「京ことば」に切り替えられます．うーむ．

写真1　起動画面．世界初の喋るグラフィック・ツール

写真2　ポスト・カード作成モード

年賀状作成 お仕着せ編

それでは，まずはシステムに付属してくるデータだけで年賀状してみましょう．

タイトル画面の中の「Postcard」の絵をクリックすると（言い忘れましたが，PrintShopの操作は，文字の入力を除いてほとんどマウスだけでできます）ポスト・カードの作成モードに入ります（**写真2**）．

画面左半分は編集画面，画面右上はグラフィック・セレクト画面，そして画面右下に並んでいるのはアイコンです．アイコンの種類については図1を参考にしてください．

ポスト・カード作成モードに入った直後は，表（おもて）書きを編集する状態になっていますが，とりあえず，表書きは放っておいて，問題の裏側の方を作ってしまいましょう．

フロント/バック・アイコンをクリックすると，ハガキの裏側の編集に移ります．

1 ボーダーの決定

まず最初は，ハガキの裏側のボーダー（フチどり）を決めるのが順序というものでしょう．ここで下手なボーダーを選ぶと，モノクロ・プリンタで出力した場合縁起でもない絵ができてしまうので気をつけてください．

図1　アイコンの一覧

を使っとるわけですが，「浪花節だよ人生は」が演奏してあったのはびっくりした．父がアレンジしたものでしたが(少し)，なかなかでした．MIDIで演歌やるのは家の父くらいでしょうね…きっと．もっとも，ほかの曲も演奏させてますよ(そっちの方が多いです)．
GONさんよろしく！ですの久松由実と南野陽子の好きな(**魔道戦士**)

写真3　ボーダーを選択したところ

ボーダーアイコンをクリックすると，グラフィック・セレクト画面にボーダーが表示されるので，スクロール・バーを使って好みのボーダーを選んでグラフィック・セレクト画面の中をクリックします．これでボーダーが決定されます．私はここで，華麗な“border1”を選んでしまうのでした．

ボーダーを決定すると，編集画面にも選択したボーダーが描かれます（**写真3**）．

2 グラフィックの貼り付け

次に，グラフィックを貼り付けてみましょう．グラフィックには「Small（小)，「Middle（中)」，「Large（大)」，そして「FullPanel（ハガキいっぱい)」の4種類のサイズがあって，それぞれいくつかのグラフィック・パターンがすでに用意されています．こうした「ありもの」のグラフィックをぽんぽん貼っていくだけでも，結構見栄えのする年賀状ができてしまいます．

グラフィックを選ぶには，スモール，ミドル，ラージ，フルパネルのアイコンをクリックします．グラフィック・セレクト画面には，それぞれのサイズのグラフィックが表示されますから，スクロール・バーを操作して適当なものを選んでクリックしてください．相当するサイズのワクが編集画面に現れますから，マウスで適当な位置に動かして，クリックすると貼り付けが完了します．

無難なところでミドル・サイズの中の“Mi（巳，来年はヘビ年ですよね？)”を選んでみました（**写真4**）．

写真4　ヘビのMiちゃん

写真5　文字入力

3 文字を入れる

やはり，年賀状には『あけましておめでとうございます』という文字が入っていなければいけません．まあそれだけでは寂しいので，ちょっとしたコメントも入れてみましょう．

まず，文字入力モードにするためにテキスト・アイコンをクリックします．画面は**写真5**のように変化します．

画面右上のパネルで，フォントの種類，サイズ，文字飾り，色などを決めます．『あけましておめでとう』は，太字の48ドットで，色は黒を使って書いてみましょうか．ちなみに，漢字やひらがなどの全角文字や半角のカナ文字の場合，どのフォントを選択しても同じフォントで出力されます．ここで選択できるフォントは半角英文字に限られているのです．ちょっと残念ですね．

これらの設定が決まったら，編集画面の方へマウス・カーソルを動かし，クリックして，書き始める場所へ文字カーソルを持ってきます．あとは，普通に［CTRL］+［XF1］で漢字入力モードに入り，『あけましておめでとうございます』と入力します．途中，横文字数の関係で見苦しくなるので，適当にスペースや改行を入れて見やすく文字を配置しましょう．

ここでは標準設定の横書きで書いていますが，設定アイコンをクリックすることで，縦書きを含めたさまざまな設定ができます．が，この「お仕着せ編」で扱う話ではないでしょう（**写真5**）．

4 印刷

というわけで，かなり安易ではありますが，結構見栄えよくできあがってしまったではありませんか！次はいよいよ印刷です．

印刷アイコンをクリックすると，印刷設定ウィンドウが現れます．裏面の印刷をするときは〔BACK〕を選択し，印刷する枚数を設定してしまえば，あとは関係ありません．〔実行〕をクリックすると印刷が始まります．

できあがりは**図2**のとおり．手間をかけてない割には，かなりのものですよね．

図2　楽して作った年賀状

▷GONでごじゃります．NANNOの横顔よかったですネ．そうそう，GONの実家からNANNOの実家がある伊丹市が見えるんですヨ．イイデショ!?　(GON)

年賀状作成 にわかクリエイター編

お仕着せのデータでは満足できない向きには,「グラフィック・エディタ」機能や,「スクリーン・マジック」機能を使って,より個性的な年賀状を作ることをお勧めします.

1 グラフィック・エディタ

グラフィック・エディタ機能というのは,いわゆるお絵描きソフト的な機能です.マウスをペンに見立てて,自由に絵を描くところまではお絵描きソフトと一緒ですが,そこから先がちょっと違います.

お絵描きソフトでしたら,描いた絵をまるごとディスクにセーブしたり,プリンタで印字したりするのが普通です.が,PrintShopのグラフィック・エディタでは,描いた絵の必要な部分だけを切り取って,PrintShopで作成するハガキや封筒などに張り付けるためのグラフィック・ライブラリに追加します.

とにかくやってみましょう.オープニング画面の「Graphic Editor」の絵をクリックするか,メニューバーの中の「選択」の中から「Graphic Editor」を選びます.例によって,喋って,画面が切り替わります.

先ほど使ったヘビさんの絵があまりカワイくなかったので,このへんを描きおろしてみることにしましょうか.ひととおりお絵描き機能は揃っているので,ほいほいってな調子でヘビさんを描いていきます(**写真6**).うーん.さっきのヘビさんの方がカワイかったかな?

できあがったところで,ヘビさんを「バッファ」の中にミディアム・サイズで取り込んで,さらにそれをディスクにセーブします.これで,このヘビさんもグラフィック・ライブラリの仲間入りを果たしたわけです.

調子に乗って,へんなカットとかサインとかも作ってしまいました.べつに上手くなくたって,気にするこたぁありませんよね.それも立派な個性です(と,開き直る).

2 作った絵を貼り付ける

今作ったグラフィックを使って,年賀状を作ってみましょう.ポスト・カード作成モードに入って,裏面の編集を指示します.

「お仕着せ編」と同様に,ボーダーを選んで,適当なグラフィックを選んでぺたぺた貼り付けます.ただ違うのは,貼り付けるグラフィックのライブラリには,自分で作ったオリジナルの絵が追加されているところです(**写真7**).

写真6 描きおろしたヘビ.Miちゃんより可愛い!?

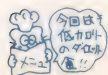



写真7 オリジナルの絵でライブラリも充実

3 多彩なフォントで文字を入れる

PrintShopには10種類の文字フォントが用意されています.が,全角文字で文字を入れていたのでは宝の持ち腐れですので,ここはひとつ『Happy New Year』と洒落ることにしましょう.

画面右上のパネルでフォント,サイズ,文字飾り,色などを決めて,文字を入力します.いろんなフォントが用意されているので,つい嬉しくなってたくさん使ってしまいがちですが,あまり多くのフォントを混ぜて使うとスピードが極端に落ちて使い物にならなくなってしまうので,はしゃぎすぎには気を付けましょう(**写真8**).

写真8 フォントがいっぱい!

4 印刷

そして,印刷したものが**図3**.『お仕着せ編』で作ったものよりは…個性的ですよね?

ちなみに,モノクロ・プリンタで印刷しても,はじめから白黒だったと思えば,結構「見れる」年賀状です.

図3 苦労して作った年賀状

年賀状作成 超こだわり編

さらに，こだわりたいあなたは，お手持ちのイメージ・スキャナーや，Z's Staff Pro-68K, C-TRACEなどと組み合わせて，より一層強力な年賀状をも作れます．

▶スクリーン・マジック

オープニング画面の「Screen Magic」の絵をクリックするか，メニューバーの〔選択〕の中から〔Screen Magic〕を選ぶと，スクリーン・マジックモードに入ります．

スクリーン・マジックは，グラフィック・エディタで作るにはちょっと難しいグラフィックを作るためのモードで，次のような機能が用意されています．

●カレイドスコープ機能

万華鏡のような，サイケなグラフィック・パターンがじわじわと描かれます（**写真9**）

●トロコイド機能

えー，図4みたいなおもちゃ，遊んだことありませんか？これで描くような曲線を「トロコイド曲線」と言うんだそうです(マニュアルの受け売り)．これをぐりぐり描いてくれるのがこの機能．

●ミラー機能

マウスで線を描いていくのは当たり前．この機能の場合は，画面の中に鏡が立ててあるような感じで，マウスで描いた線に不思議な効果が加えられます．

●スキャナ取り込み機能

そして，イメージ・スキャナもサポートされています．もちろん，カラー取り込みもできます．

●グラフィック・ファイル読み込み機能

Z's Staff PRO-68Kのデータや，BASICの**img-save( )**でセーブしたグラフィック・ファイルを読み込めます．もちろん，これらの形式で画像をセーブできるC-TRACE PRO-68Kのレイトレ（レイ・トレーシング）画像も読み込めるわけです．

これらの機能を使って作ったグラフィックを，グラフィック・エディタのときと同様に，必要なところだけ切り取ってグラフィック・ライブラリに加えます．レイトレ年賀状なんて，過激に個性的ですよね．

図4　トコロイド機能．昔こんなオモチャがありましたね

写真9　カレイドスコープはなかなかサイケ調

して，その実力は

このように機能満載満艦飾なNew PrintShop PRO-68Kではありますが，問題点もいくつか抱えています．

●遅い！

半角英文字フォントをディスク上に持っているために，文字の表示にかなりの時間がかかります．それがすべての面で足をひっぱり，全体的なスループットが落ちています．

印刷もお世辞にも速いとは言いかねます．これはちょっと問題ですよねえ．

●ディスクの操作が弱い

せめてディレクトリを表示する機能は入れて欲しかったですね．それに，ディスクのイジェクトをソフトで管理してしまい，本体のイジェクト・ボタンを無効にしているのも気に入りません．趣味の問題でしょうが．

バージョン・アップに期待したいところではありますが，パッケージにはユーザーサポート葉書が入っていないんですよね．悲しくなってしまいます．

いかに使うか？

実際，カラープリンタCZ-8PC1で印刷してみたところ，ハガキ片面につき，約5～10分かかってしまいます．また，これはプリンタの問題ですが，こういうカラーの印刷って，ものすごくインク・リボンを消費するんですね．

こういうことから考えて，PrintShopで年賀状をデザインしてカラープリンタで大量に印刷する，というやりかたは，インクジェット・プリンタでも使わない限り無理がありそうです．

PrintShopで作った年賀状をたくさんの人に送りたい場合は，オリジナルを1枚作って，それをカラーコピーしてもらうなり，印刷屋さんに持ち込むなりしたほうが，金額的にも，時間的にも正解のようです．グリーティング・カードや招待状など，比較的小数の人に，心をこめて送るものには向いているんでしょうけどね．

もっとも，本当に新年のお祝いを言いたい人たちに，PrintShopで心をこめた年賀状を作って送るというのならば，それはそれで素敵なことではあります．

▶ I/O11月号 p.230の"A.C.B.C."さん，98VFの10MHzへの改造についてですが，20MHzのクリスタル・オシレータはどのようなものでしょうか．また取り扱っている店の住所と20MHzのクリスタル・オシレータの値段を教えてください．初心者ですので改造については自信がないので，98VF2のCPU基板の位置や，部品穴の半田の取り方もお教え願いたいと思いますので，よろしくお願いします．　（足立寿夫）

▷ハードの改造は，失敗するとたいへんな損になりますので，初心者の方はベテランの方の指導を受けてください．　（ま）

キットの製作

ストロボ電飾

ストロボ発光キット

米田敏文

今回は前回に引続き，「電飾キット」を紹介します．文字どおりストロボの発光管であるキセノン（クセノン）管を使って強力な閃光を出すキットです．

一般には約1秒間隔で発光するものが完成品で市販されていますが，このキットの場合1秒間に約5～10回と，かなり早く発光します．その分，一回に発光する光量は抑えられていて，キセノン管の中の放電しているようすを直接見ることができます．音もパチパチとして，見ていて楽しいものです．

用途としてクリスマス・パーティーなどの装飾に，とにかく最高の雰囲気になります．

そのほかに，ディスプレイなど注目を引くようなときに最適です．LEDでは，やはり迫力に欠けます．

また，外部から発光のON，OFFをコントロールできるので，近づいたときに発光させるなどの応用ができます．1パルス1回とコントロール入力がある間中に発光の2つの動作が可能です．

組み立て

このキットは電源がAC100Vであるため細心の注意をはらって製作してください．

まず，最初に抵抗，ダイオード類を取り付けてください．今回，外部コントロール用のフォトカプラPHIはICソケットに取り付けます（ICソケットはキット内に含んでいません）．その他のパーツを説明書通りに取り付けます．

キセノン管Xeは放熱のため基板から浮かせてください．電解コンデンサ，ダイオードなどの極性のあるパーツは間違わないように充分注意してください．

ACコードは基板の穴を通してから接続してください．

キットの全容

組み立てチェック

注意して組み立てても後で見ると間違いが見つかるものです．ひと休みしてから再度見直してください．特に極性のあるパーツ，ハンダ・ショートには気を付けてください．

電解コンデンサのC1，ダイオードのD1，D2の極性は間違わないようにしてください．

動作チェック

組み立てに間違いがなければ，いよいよ動作チェックです．基板を1mくらい離して置いてください．

また，通電中には基板のパターン面や金属部分には絶対触れないでください．そして，基板は必ず絶縁物の上に置いてください．基板のパターン面でショートすると危険です．

コンセントに本機のプラグを差し込んでください．すぐに点灯するはずです．もしも点灯しないときは，すぐに電源を切りパーツの入れ間違いやハンダ不良を点検してください．

ケース組み込み

基板のままでは，人が触ると感電の危険性があるので，直接触れないようにケースに入れるか，または直接触れな

いようなところに取りつけててください．もちろん，雨や水のかかる場所，湿気の多い場所では使えません．

キセノン管は発熱するので，燃えやすいものを本機に近づけないでください．電源がAC100Vなので安全面には充分注意してください．後はどのようにして楽しく使うかだけです．

使い方

もともと，室内イルミネーション用なので，その用途から．パーティーなどに2～3台でチカチカというごく当り前の使い方です．多少，室内が暗い方が目立つし，きれいです．

アルミ・ホイルなどで反射させるとか（基板に接触しないよう注意！）スポットライトなどに使用するゼラチン・フィルタ（カラーのセロハン紙）で着色光にするとか工夫してください．カットしたアクリル板やカット・ガラスによる乱反射もきれいです．

外部からON，OFF のコントロールをすればかなりいろいろなパターンを作り出せて見ていて飽きません．

ON，OFFのコントロールの方法は応用編をご覧ください．特にLEDですでに動作しているものがあれば，そのまま本機のコントロール端子に接続すれば，LEDの代わりに本機のキセノン管が発光します．

たとえばLED4015のようなLED出力のディスプレイ・ボードに接続できます（LED 1 個に対して本機 1 台必要：前号参照）．

＊

次に，警報用としての表示器という使い方です．最近は電源表示など，どこを見てもLEDのランプが付いていて，異常事態の表示にLEDを使用してもそれほど目立ちません．そんなときに，最も重要な異常事態発生をこれで知らせるとバッチリです．

その他に赤外線センサに連動させて，夜間のドロボウ避けにも使えそうです．

実験はしていませんが，分解写真的な簡易マルチストロボとして使えそうです．光量がそれほど多くないので，高感度のフィルムを使って，シャッターはバルブで，背景は黒，暗室で，制限もありますが，実験の価値はありそうです．

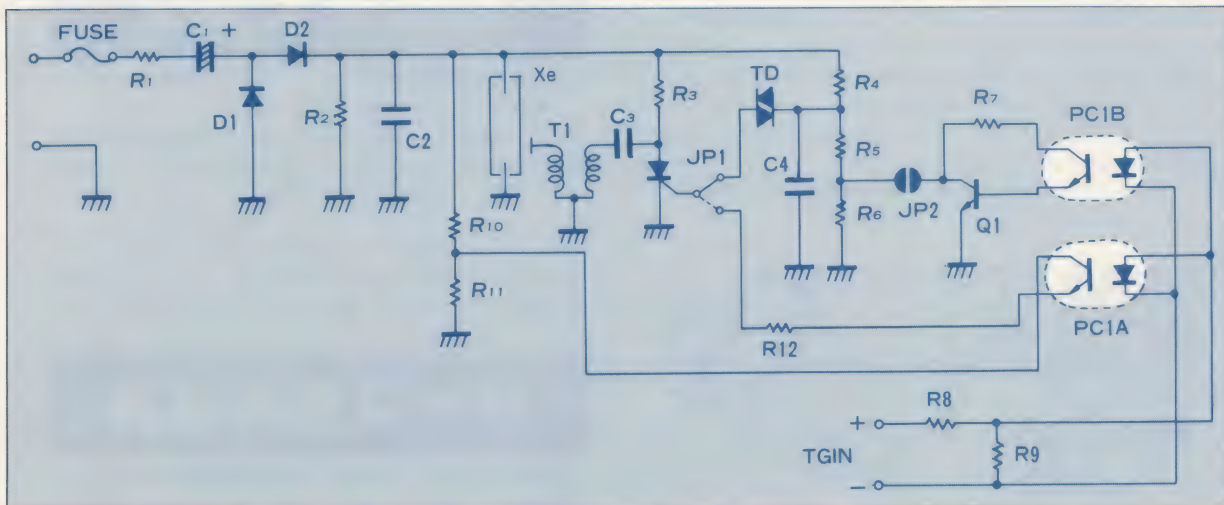
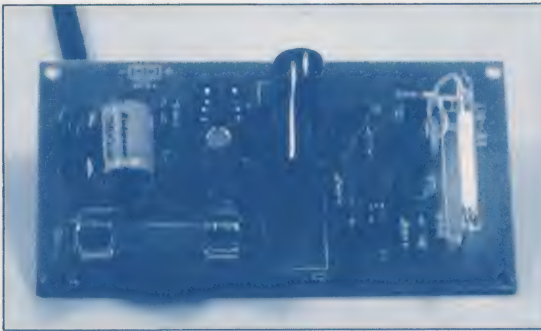
部品表

R_1	10Ω
R_2	470kΩ
R_3	1 MΩ
R_4	10MΩ
R_5	1 MΩ
R_6	2.2MΩ
R_7	10MΩ
R_8	1 kΩ
R_9	100kΩ
R_{10}	10MΩ
R_{11}	470kΩ
R_{12}	1 kΩ
C_1	3.3μF/250V
C_2	1 μF/400 V
C_3	0.047μF/250V
C_4	0.047μF/50V
C_5	10μF/16V
SCR	CR02AM-8
D 1	TFR-3Tダイオード
D 2	TFR-3Tダイオード
PC 1	PC817
TD	トリガダイオード（1S2093，N413）
Xe	キセノン管（CYC1886-Q1）
	KP-22トリガトランス
	ヒューズホルダ（AH601）
	ヒューズ0.3～1 A
	ACプラグ付コード
Q 1	2SC945

回路図

▶ここ広島でも「北斗の拳２」の放映が終了し，これでやっと「魁！男塾」が見られるようになったわいと独りほくそ笑んでいたが，次週から始まったのはなぜか「What's Michael？」だった(ちなみに広島では月曜 PM 7：30から)．しかしこのアニメの原作のファンである私は，別にこっちでもいいや，と思っていた．が，実際に放映されたのはほんの１箇月程度で，すぐに10月の新番「ワイルドで行こう？」に追いやられて消えてしまった．「くそー，闇へと葬り去られたか」と悔んでいた．そんなある日，ふと新聞のテレビ欄を見ると，なんと放映日時を変

ピカッ!

前回のキットと組み合わせて

応　　用

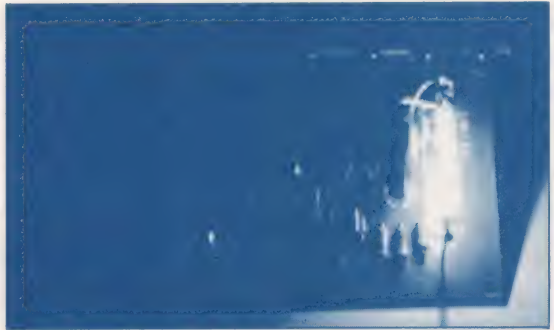
本キットは外部からコントロールできるコントロール端子を持っています.

本機のようなトランスを使わない,トランスレスの場合,トランスがない分軽くできるのですが,基板内のマイナス部分を触っても感電する危険があります.このため安易なコントロール端子を外部に引き出せません.それで,本機もフォト・カプラで絶縁をして外部コントロール端子からの感電を防いでいます.ですからコントロール端子は安心して触れます.

ただし,同一基板上に感電する部分が載っているわけですから,誤って他の部分に触れてしまうことも考えられます.できるだけ本キットの基板からコントロール用のリード線を引き出してから使ってください.

コントロールによる点灯の仕方は2通りのうちから選べます.1つはコントロールがH(LEDが点灯)のとき連続して点灯する動作.もう一つはコントロールが〝L〞から〝H〞(LEDが点灯した瞬間)に変化した瞬間だけ1回点灯するというものです.いろいろな用途が考えられますので用途に応じた点灯方法を選んでください.

《価格》 ￥2,950　送料￥250
《問い合わせ先》 ワンダーキット
〠556　大阪市浪速区日本橋4-4-1
☎(06) 644-4447

暗やみでピカッ!

カラー液晶ラップトップ
HL 400モデル021C

■ **HL400モデル021Cは6.3インチのTFT方式カラー液晶ディスプレイを搭載した海外市場向けラップトップ・コンピュータ.**

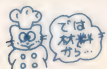
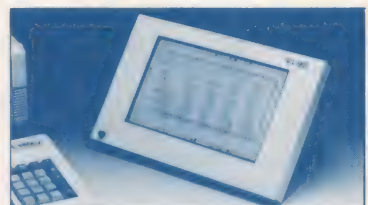
〈特徴〉
▶TFT方式6.3インチのカラー液晶ディスプレイ搭載(8色)▶i80286CPU12MHzバージョン搭載▶画面解像度は640×200ドットを実現▶ディスプレイ部にシステムの使用状態が一目で判るアイコンを集中配置したインジケータパネルを装備▶容量1.44MBあるいは720KBの3.5インチFDD 1台と20MBのHDD 1台を内蔵▶「PC/ATバス」1スロットと「PC/XT」1スロットを用意▶インターフェイス:パラレル(セントロニクス準拠)×1,外部キーボード×1▶OS:MS-DOS　V3.3(標準装備)▶電源:AC110~240V▶寸法,重量:324×408×88 (mm), 7.3Kg

〈価格〉　日本円換算　約70万円
〈問い合わせ先〉　㈱日立製作所
〠101　東京都千代田区神田駿河台4-6
☎(03)258-1111

コンパクト・ディスプレイ
VL 98

■ **VL98はPC98シリーズのデジタルRGBコネクタに接続できるモノクロ・ディスプレイ・モニタ.**

〈特徴〉
▶80文字×25ライン・テキスト表示可能▶640×400ドット構成▶高輝度・白色冷陰極管バックライト▶入力信号:デジタルRGB, HS, VS, CLK▶電源:AC100V▶消費電力:7W▶表示窓寸法:139×218(mm)▶寸法,重量:202×308×19(最大70)mm, 2.2Kg

〈価格〉　￥130,000
〈問い合わせ先〉　新智商電㈱
〠233　神奈川県横浜市港南区丸山台2-37-43
サンフラワー丸山　E102号
☎(045)844-2481

えて復活しているではないか.だが放映時間を見て私はぶっ飛んだ.「木曜深夜0:40~」私は独りつぶやいた.「深夜番組だったのか…」.という訳で今それを見ながら書いてます(超思考人でした)

PC-8801V2

8ch ロジックアナライザ

■吉村順二

安価で，かつ電子回路（ロジック）のデバッグに充分使える「ロジック・アナライザ」を製作したので紹介します．

機　能

❶入力8チャンネル．
❷スイープタイム0.03s～5sの設定可能．
❸ ch0～ch7までのチャンネルを選択し，トリガ・スタート可能．

プログラムと回路説明

★回路構成

回路図のように，8255AとZ80CTCを使っています．

★概略構成

①設定スイープ・タイムに応じた時間定数をZ80CTCにロードします．
②それでsweep time/500の時間間隔で割り込みをかけ（サンプリング周波数となる），
③8255のBポートから8ch分のデータを取り込み($0E000_H$～$0E1F4_H$までの500バイト)，
④その後，データ解析し，モニタに表示します．

❶各部説明

① Z80CTCは，ch0をタイマ・モード，ch1，2をカウンタ・モードで使います．

キーボードから入力するsweep timeによって，Z80CTCにロードする時間定数を変更し，割り込み時間を決定します（サンプリング周波数）．

Z80CTCのストップは，8255のPA1でハード的にResetをかけています．

②8chのデータは，メモリ・アドレス$0E000_H$から$0E1F4_H$までの500バイトを使い，各割り込みごとにサンプリング・データをメモリに格納します（500回）．

❷マシン語の各プログラム・アドレスと機能説明．

① INDATA：$0B700_H$～$0B7F5_H$

Z80CTCのモード設定，時間定数ロード．割り込み回数の確認をします．

② INTSUB：$0DC00_H$～$0DC12_H$

割り込みルーチン．8255からデータを格納します．

③ GVRAM：$0B000_H$～$0B635_H$

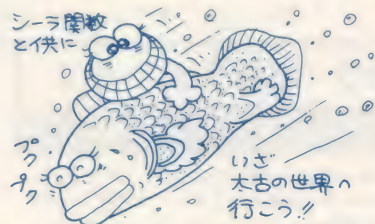
格納されたデータを解析し，モニタに表示します．

使い方

ディスクをセットし，以下を入力します．

① run "LOGIC"

② Sweep time T=？ときくので，以下のうち，1つを入力します．

0，03
0，05
0，1
0，3
0，5
1
3
5sec.

① Do you want to use TRIGER function? (y/n) と表示されるので，トリガ・スタートを望む場合はYを選択します（Nの場合は直接③）に行きます．

② Which channel's TRIGER (cho-ch7) と表示されるので，チャンネル番号0～7を選択します．

③ Ready for start (Y/N)？と表示されるので，Yを選択します．

④ Push the (／) Key when stop sweeping と表示されるので，スキャンニングを止める場合は，／キーを"ピィッピィッピィッ"と音がするまで押し続けます．

⑤ Restart(Y/N)と表示されるので，再びプログラムを走らせる場合はY，終らせる場合は，Nを選択します．

使ってみて

▶その昔，ギャラクシアンをやりながら「もっと自由に飛び回れて，明確な破壊目標のあるゲームがやりたいな」と望んだ．やがて，ボスコニアンが現われた．スターファイアーをやりながら「もっとコクピット感覚にあふれたゲームがやりたいな」と望んだ．のちにギャラクシー・フォースに出会った．夢は確実に現実となった．いや，すでに現実が夢を追い越し，僕は夢を見ることを忘れつつあるのではないだろうか….

今回は，データの入力部とI/O部は絶縁しないで使っていますが，ノイズなどの問題を考えると，フォト・カプラでアイソレーションをとった方が良いでしょう．

測定可能な周波数は1.5kHz程度ですが（これ以上の周波数帯になるとサンプリングによるデータの信頼性がなくなってくる），ロジック回路のデバッグには充分使え，電子回路を製作する人には重宝なシステムでしょう．

参考文献

1)Z80ファミリ・ハンドブック，CQ出版

2)PC-8801mk II SR/FR/MR活用研究，電波新聞

3)トランジスタ技術，C-MOS Z80CTC，1986年6月号

サンプル・データ表示例

(T = .05sec)　　---- Restart (y/n) ----　?

ch 0

ch 1

ch 2

ch 3

ch 4

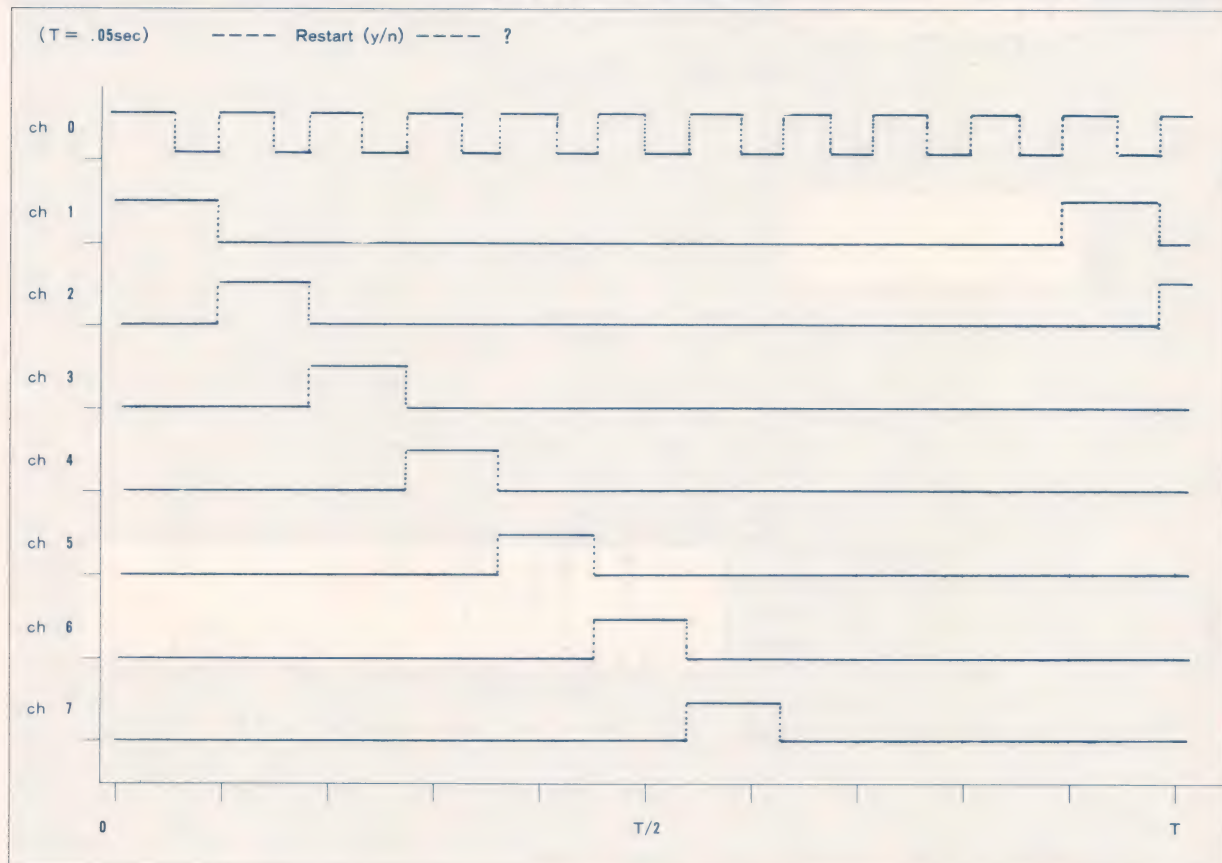
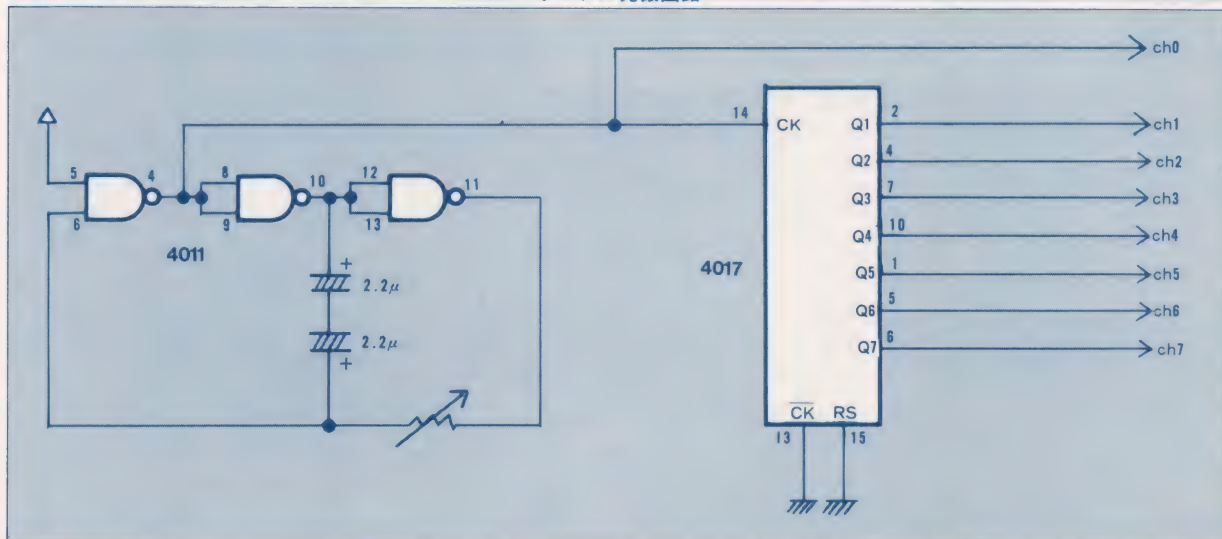
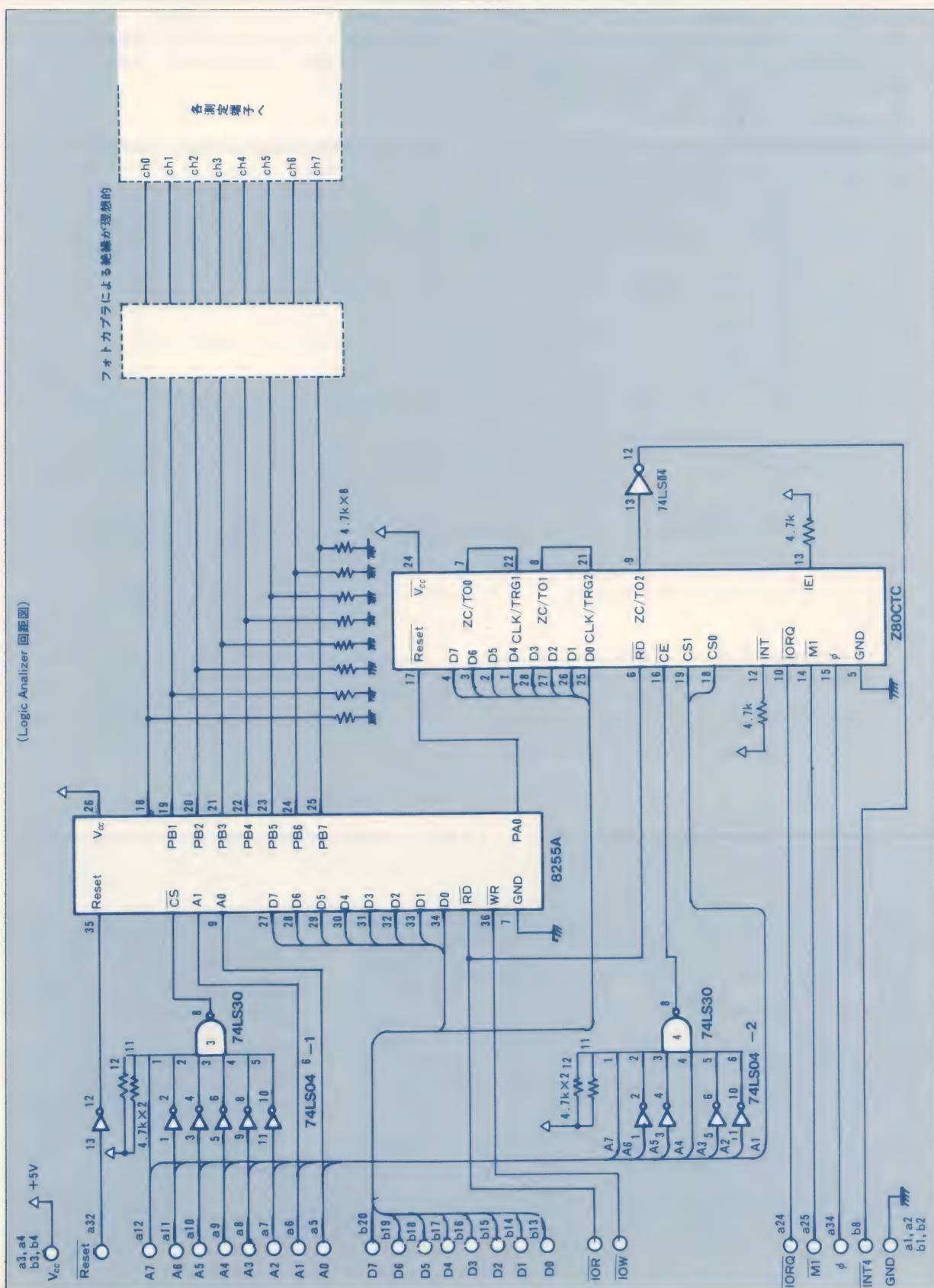
ch 5

ch 6

ch 7

0　　T/2　　T

サンプル発振回路

なんてシリアスを気取っていて，ふと気がついた．僕が女の子にモテないという現実がある限り，また夢も僕の傍らを離れないという事実を!! 乾いた笑い，そして幕…．（**アップル★ベア**）

LOGIC

```
10 CLEAR, &HAFFF
20 '------ Logic analyzer program  Ver 1.1 --- 'LO
GIC"
30 BLOAD "GVRAM"
40 BLOAD"INDATA"
50 BLOAD "INTSUB"
60  CONSOLE ,,0,1:CLS:CLS 2
70  LINE (70,180)-(600,180),4,,&HFFFF
80  LINE (70,180)-(70,10),4,,&HFFFF
90  FOR I=0 TO 10
100  LINE (79+50*I,185)-(79+50*I,180),4,,&HFFFF
110  NEXT I
120  FOR J=0 TO 7
130  LINE (70,30+20*J)-(60,30+20*J),4,,&HFFFF
140  LOCATE 4,2*J+2:PRINT "ch";J
150 NEXT J
160 POKE &HDE03,10
170 POKE &HFCF8,84:POKE &HFCB9,48
180 POKE &HFCD8,84:POKE &HFCD9,47:POKE &HFCDA,50
190 LOCATE 0,0:PRINT "
  "
200 LOCATE 20,0:PRINT "sec"
210 LOCATE 0,0:INPUT "Sweep time T=";T
220 IF T=.03 THEN *CT0
230 IF T=.05  THEN *CT1
240 IF T=.1   THEN *CT2
250 IF T=.3   THEN *CT3
260 IF T=.5  THEN *CT4
270 IF T=1    THEN *CT5
280 IF T=3    THEN *CT6
290 IF T=5    THEN *CT7
300 LOCATE 0,0:PRINT "Wrong sweep time! Input Agai
n "
310 FOR W=1 TO 1000:NEXT W
320 LOCATE 0,0:PRINT "
                    "
330 GOTO 190
340 *CT0
350 POKE &HDE00,30:POKE &HDE01,1:POKE &HDE02,1:GOT
O *MACHINE
360 *CT1
370 POKE &HDE00,50:POKE &HDE01,1:POKE &HDE02,1:GOT
O *MACHINE
380 *CT2
390 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,1:POKE &HDE02,1:GO
TO *MACHINE
400 *CT3
410 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,3:POKE &HDE02,1:GO
TO *MACHINE
420 *CT4
430 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,5:POKE &HDE02,1:GO
TO *MACHINE
440 *CT5
450 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,10:POKE &HDE02,1:G
OTO *MACHINE
460 *CT6
470 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,30:POKE &HDE02,1:G
OTO *MACHINE
480 *CT7
490 POKE &HDE00,100:POKE &HDE01,50:POKE &HDE02,1:G
OTO *MACHINE
500 *MACHINE
510 POKE &HE814,&HC3:POKE &HE815,&H0:POKE &HE816,&
HDC
520 LOCATE 0,0:INPUT "Do you want to use TRIGER Fu
nction (y/n)";I$
530 IF I$="Y" OR I$="y" THEN 540 ELSE 580
540 LOCATE 0,0:PRINT"
                                             "
550 LOCATE 0,0:INPUT "Which channel's TRIGER (ch0-
ch7)";J$
560 IF VAL(J$)<0 AND VAL(J$)>7 THEN POKE &HDE03,10
570 POKE &HDE03,VAL(J$)
580 LOCATE 0,0:PRINT "
                                             "
590 LOCATE 0,0:INPUT "Ready for start (y/n)";I$
600 IF I$="Y" OR I$="y" THEN GOTO 610 ELSE 190
610 LOCATE 0,0:PRINT "
      "
620 LOCATE 6,0:PRINT "(T=";T
630 LOCATE 13,0:PRINT "sec)       Push the (/)key
when stop sweeping"
640 *MASTART
650 MA=&HB700
660 CALL MA
670 A$=INKEY$
680 IF A$="/" THEN GOTO 700
690 GOTO *MASTART
700 FOR X=1 TO 3
710 BEEP 1
720 FOR W=1 TO 100:NEXT W
730 BEEP 0
740 FOR W=1 TO 300:NEXT W
750 NEXT X
760 LOCATE 17,0:PRINT "
                                             "
770 LOCATE 17,0:INPUT "      ---- Restart (y/n) --
-- ";P$
780 IF P$="Y" OR P$="y" THEN 60
790 CLS 3:CONSOLE 0,25,1,1
800 END
```

GVRAM

```
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1

                                ;*** GVRAM PROGRAM ***
                                .Z80
  0000'                         ASEG
                                ORG     0B000H
                                ;
  D000                          DATA0   EQU     0D000H
  D010                          MEMDATA EQU     0D010H
  D020                          CRTDATA EQU     0D020H
  D030                          KAISUUN EQU     0D030H
  D031                          KAISUUJ EQU     0D031H
  D032                          KAISUUK EQU     0D032H
  D033                          KAISUUL EQU     0D033H
  D034                          KAISUUM EQU     0D034H
  D040                          LINE00E EQU     0D040H
  D041                          LINE00D EQU     0D041H
  D042                          LINE10E EQU     0D042H
  D043                          LINE10D EQU     0D043H
  D044                          LINE20E EQU     0D044H
  D045                          LINE20D EQU     0D045H
  D046                          LINE30E EQU     0D046H
  D047                          LINE30D EQU     0D047H
  D048                          LINE40E EQU     0D048H
  D049                          LINE40D EQU     0D049H
  D04A                          LINE50E EQU     0D04AH
  D04B                          LINE50D EQU     0D04BH
  D04C                          LINE60E EQU     0D04CH
  D04D                          LINE60D EQU     0D04DH
  D04E                          LINE70E EQU     0D04EH
  D04F                          LINE70D EQU     0D04FH
  D050                          LINE01E EQU     0D050H
  D051                          LINE01D EQU     0D051H
  D052                          LINE11E EQU     0D052H
  D053                          LINE11D EQU     0D053H
  D054                          LINE21E EQU     0D054H
  D055                          LINE21D EQU     0D055H
  D056                          LINE31E EQU     0D056H
  D057                          LINE31D EQU     0D057H
  D058                          LINE41E EQU     0D058H
  D059                          LINE41D EQU     0D059H
  D05A                          LINE51E EQU     0D05AH
  D05B                          LINE51D EQU     0D05BH
  D05C                          LINE61E EQU     0D05CH
  D05D                          LINE61D EQU     0D05DH
  D05E                          LINE71E EQU     0D05EH
  D05F                          LINE71D EQU     0D05FH
  D060                          FMEMO   EQU     0D060H
  D061                          HMEMO   EQU     0D061H
  D062                          LMEMO   EQU     0D062H
  D070                          MEM0    EQU     0D070H
  D071                          MEM1    EQU     0D071H
  D072                          MEM2    EQU     0D072H
  D073                          MEM3    EQU     0D073H
  D074                          MEM4    EQU     0D074H
  D075                          MEM5    EQU     0D075H
  D076                          MEM6    EQU     0D076H
  D077                          MEM7    EQU     0D077H

        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-1

                                ;
  B000    F3                    READY:  DI
  B001    AF                            XOR     A
  B002    D3 E6                         OUT     (0E6H),A
  B004    D3 E4                         OUT     (0E4H),A
  B006    32 D060                       LD      (FMEMO),A
  B009    32 D034                       LD      (KAISUUM),A
  B00C    3E E0                         LD      A,0E0H
```

生しいたけ50g

```
B00E    32 D061                         LD      (HMEMO),A
B011    3E 00                           LD      A,00H
B013    32 D062                         LD      (LMEMO),A
                                ;
B016    3E 6A                           LD      A,06AH
B018    32 D040                         LD      (LINE00E),A
B01B    3E C9                           LD      A,0C9H
B01D    32 D041                         LD      (LINE00D),A
                                ;
B020    3E AA                           LD      A,0AAH
B022    32 D042                         LD      (LINE10E),A
B025    3E CF                           LD      A,0CFH
B027    32 D043                         LD      (LINE10D),A
                                ;
B02A    3E EA                           LD      A,0EAH
B02C    32 D044                         LD      (LINE20E),A
B02F    3E D5                           LD      A,0D5H
B031    32 D045                         LD      (LINE20D),A
                                ;
B034    3E 2A                           LD      A,02AH
B036    32 D046                         LD      (LINE30E),A
B039    3E DC                           LD      A,0DCH
B03B    32 D047                         LD      (LINE30D),A
                                ;
B03E    3E 6A                           LD      A,06AH
B040    32 D048                         LD      (LINE40E),A
B043    3E E2                           LD      A,0E2H
B045    32 D049                         LD      (LINE40D),A
                                ;
B048    3E AA                           LD      A,0AAH
B04A    32 D04A                         LD      (LINE50E),A
B04D    3E E8                           LD      A,0E8H
B04F    32 D04B                         LD      (LINE50D),A
                                ;
B052    3E EA                           LD      A,0EAH
B054    32 D04C                         LD      (LINE60E),A
B057    3E EE                           LD      A,0EEH
B059    32 D04D                         LD      (LINE60D),A
                                ;
B05C    3E 2A                           LD      A,02AH
B05E    32 D04E                         LD      (LINE70E),A
B061    3E F5                           LD      A,0F5H
B063    32 D04F                         LD      (LINE70D),A
                                ;
                                ;
B066    3E 9A                           LD      A,09AH
B068    32 D050                         LD      (LINE01E),A
B06B    3E C6                           LD      A,0C6H
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-2


B06D    32 D051                         LD      (LINE01D),A
                                ;
B070    3E DA                           LD      A,0DAH
B072    32 D052                         LD      (LINE11E),A
B075    3E CC                           LD      A,0CCH
B077    32 D053                         LD      (LINE11D),A
                                ;
B07A    3E 1A                           LD      A,01AH
B07C    32 D054                         LD      (LINE21E),A
B07F    3E D3                           LD      A,0D3H
B081    32 D055                         LD      (LINE21D),A
                                ;
B084    3E 5A                           LD      A,05AH
B086    32 D056                         LD      (LINE31E),A
B089    3E D9                           LD      A,0D9H
B08B    32 D057                         LD      (LINE31D),A
                                ;
B08E    3E 9A                           LD      A,09AH
B090    32 D058                         LD      (LINE41E),A
B093    3E DF                           LD      A,0DFH
B095    32 D059                         LD      (LINE41D),A
                                ;
B098    3E DA                           LD      A,0DAH
B09A    32 D05A                         LD      (LINE51E),A
B09D    3E E5                           LD      A,0E5H
B09F    32 D05B                         LD      (LINE51D),A
                                ;
B0A2    3E 1A                           LD      A,01AH
B0A4    32 D05C                         LD      (LINE61E),A
B0A7    3E EC                           LD      A,0ECH
B0A9    32 D05D                         LD      (LINE61D),A
                                ;
B0AC    3E 5A                           LD      A,05AH
B0AE    32 D05E                         LD      (LINE71E),A
B0B1    3E F2                           LD      A,0F2H
B0B3    32 D05F                         LD      (LINE71D),A
                                ;
B0B6    00                              NOP
B0B7    00                              NOP
B0B8    00                              NOP
B0B9    00                              NOP
B0BA    00                              NOP
B0BB    00                              NOP
B0BC    00                              NOP
B0BD    00                              NOP
B0BE    00                              NOP
B0BF    00                              NOP
                                ;
B0C0    AF                      START:  XOR     A
B0C1    32 D010                         LD      (MEMDATA),A
B0C4    32 D030                         LD      (KAISUUN),A
B0C7    32 D031                         LD      (KAISUUJ),A
B0CA    32 D032                         LD      (KAISUUK),A
B0CD    32 D033                         LD      (KAISUUL),A
B0D0    32 D020                         LD      (CRTDATA),A
B0D3    3A D061                         LD      A,(HMEMO)
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-3


B0D6    67                              LD      H,A
B0D7    3A D062                         LD      A,(LMEMO)
B0DA    6F                              LD      L,A
B0DB    3E 01                           LD      A,01H
B0DD    32 D000                         LD      (DATA0),A
B0E0    00                              NOP
B0E1    00                              NOP
B0E2    00                              NOP
B0E3    3A D030                 LOOP0:  LD      A,(KAISUUN)
B0E6    3C                              INC     A
B0E7    32 D030                         LD      (KAISUUN),A
B0EA    3A D034                         LD      A,(KAISUUM)
B0ED    FE 00                           CP      0
B0EF    CA B118                         JP      Z,M0
B0F2    FE 01                           CP      1
B0F4    CA B121                         JP      Z,M1
B0F7    FE 02                           CP      2
B0F9    CA B12A                         JP      Z,M2
B0FC    FE 03                           CP      3
B0FE    CA B133                         JP      Z,M3
B101    FE 04                           CP      4
B103    CA B13C                         JP      Z,M4
B106    FE 05                           CP      5
B108    CA B145                         JP      Z,M5
B10B    FE 06                           CP      6
B10D    CA B14E                         JP      Z,M6
B110    FE 07                           CP      7
B112    CA B157                         JP      Z,M7
B115    C3 B24C                         JP      OWARI
B118    7E                      M0:     LD      A,(HL)
B119    CB 47                           BIT     0,A
B11B    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B11E    C3 B173                         JP      LOOP2
B121    7E                      M1:     LD      A,(HL)
B122    CB 4F                           BIT     1,A
B124    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B127    C3 B173                         JP      LOOP2
B12A    7E                      M2:     LD      A,(HL)
B12B    CB 57                           BIT     2,A
B12D    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B130    C3 B173                         JP      LOOP2
B133    7E                      M3:     LD      A,(HL)
B134    CB 5F                           BIT     3,A
B136    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B139    C3 B173                         JP      LOOP2
B13C    7E                      M4:     LD      A,(HL)
B13D    CB 67                           BIT     4,A
B13F    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B142    C3 B173                         JP      LOOP2
B145    7E                      M5:     LD      A,(HL)
B146    CB 6F                           BIT     5,A
B148    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B14B    C3 B173                         JP      LOOP2
B14E    7E                      M6:     LD      A,(HL)
B14F    CB 77                           BIT     6,A
B151    CA B168                         JP      Z,LOOP1
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-4


B154    C3 B173                         JP      LOOP2
B157    7E                      M7:     LD      A,(HL)
B158    CB 7F                           BIT     7,A
B15A    CA B168                         JP      Z,LOOP1
B15D    C3 B173                         JP      LOOP2
                                ;
B160    00                              NOP
B161    00                              NOP
B162    00                              NOP
B163    00                              NOP
B164    00                              NOP
B165    00                              NOP
B166    00                              NOP
B167    00                              NOP
                                ;
B168    3A D000                 LOOP1:  LD      A,(DATA0)
B16B    CB 0F                           RRC     A
B16D    32 D000                         LD      (DATA0),A
B170    C3 B183                         JP      BANCH0
B173    3A D010                 LOOP2:  LD      A,(MEMDATA)
B176    47                              LD      B,A
B177    3A D000                         LD      A,(DATA0)
B17A    CB 0F                           RRC     A
B17C    32 D000                         LD      (DATA0),A
B17F    B0                              OR      B
B180    32 D010                         LD      (MEMDATA),A
B183    23                      BANCH0: INC     HL
B184    3E F0                           LD      A,0F0H
B186    BD                              CP      L
B187    C2 B1A0                         JP      NZ,TIMES
B18A    3E E1                   BANCH1: LD      A,0E1H
B18C    BC                              CP      H
B18D    C2 B1A0                         JP      NZ,TIMES
B190    3A D034                         LD      A,(KAISUUM)
B193    FE 07                           CP      7
B195    C2 B1B4                         JP      NZ,CRT
```


▶**11月号p.193において，武澤伊知子となっていますが，武澤伊知良です．**ついでながらこの伊知良の読み方は「いちら，いちよし，いちりょう」などではなく「いちろう」です．んじゃ，受験生がんばれよ．
（武澤伊知良）

▷大変申し訳ありません．今まで何度この言葉を言ったことだろう．
（㊣）

```
B198    3E 01                  LD      A,01H
B19A    32 D060                LD      (FMEMO),A
B19D    C3 B1B4                JP      CRT
B1A0    3A D030       TIMES:   LD      A,(KAISUUN)
B1A3    FE 08                  CP      8
B1A5    C2 B0E3                JP      NZ,LOOP0
B1A8    C3 B1B4                JP      CRT
                      ;
B1AB    00                     NOP
B1AC    00                     NOP
B1AD    00                     NOP
B1AE    00                     NOP
B1AF    00                     NOP
B1B0    00                     NOP
B1B1    00                     NOP
B1B2    00                     NOP
B1B3    00                     NOP
                      ;
B1B4    0E 5C         CRT:     LD      C,05CH
B1B6    CD B2EC       CRT1:    CALL    LINEH
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81      PAGE    1-5


B1B9    3A D010                LD      A,(MEMDATA)
B1BC    ED 79                  OUT     (C),A
B1BE    12                     LD      (DE),A
B1BF    D3 5F                  OUT     (05FH),A
B1C1    CD B266                CALL    LINEL
B1C4    3A D010                LD      A,(MEMDATA)
B1C7    2F                     CPL
B1C8    ED 79                  OUT     (C),A
B1CA    12                     LD      (DE),A
B1CB    D3 5F                  OUT     (05FH),A
B1CD    3A D033                LD      A,(KAISUUL)
B1D0    A7                     AND     A
B1D1    C2 B1D7                JP      NZ,TATE
B1D4    CD B372                CALL    TADATA
B1D7    CD B421       TATE:    CALL    TALINE
B1DA    3A D033                LD      A,(KAISUUL)
B1DD    3C                     INC     A
B1DE    32 D033                LD      (KAISUUL),A
B1E1    FE 03                  CP      3H
B1E3    CA B1F2                JP      Z,CRTINC
B1E6    0C                     INC     C
B1E7    C3 B1B6                JP      CRT1
                      ;
B1EA    00                     NOP
B1EB    00                     NOP
B1EC    00                     NOP
B1ED    00                     NOP
B1EE    00                     NOP
B1EF    00                     NOP
B1F0    00                     NOP
B1F1    00                     NOP
                      ;
B1F2    CD B266       CRTINC:  CALL    LINEL
B1F5    13                     INC     DE
B1F6    CD B462                CALL    LINE0DE
B1F9    CD B2EC                CALL    LINEH
B1FC    13                     INC     DE
B1FD    CD B4E4                CALL    LINE1DE
B200    3E 01                  LD      A,01H
B202    32 D000                LD      (DATA0),A
B205    3A D060       FTIME:   LD      A,(FMEMO)
B208    A7                     AND     A
B209    CA B217                JP      Z,LAST
B20C    C3 B24C                JP      OWARI
                      ;
B20F    00                     NOP
B210    00                     NOP
B211    00                     NOP
B212    00                     NOP
B213    00                     NOP
B214    00                     NOP
B215    00                     NOP
B216    00                     NOP
                      ;
B217    CD B572       LAST:    CALL    MEMIN
B21A    3A D034                LD      A,(KAISUUM)
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81      PAGE    1-6


B21D    3C                     INC     A
B21E    32 D034                LD      (KAISUUM),A
B221    FE 08                  CP      8H
B223    C2 B0C0                JP      NZ,START
B226    AF                     XOR     A
B227    32 D034                LD      (KAISUUM),A
B22A    3A D061                LD      A,(HMEMO)
B22D    67                     LD      H,A
B22E    3A D062                LD      A,(LMEMO)
B231    6F                     LD      L,A
B232    3E 08                  LD      A,08H
B234    85                     ADD     A,L
B235    DA B23C                JP      C,KURAI
B238    6F                     LD      L,A
B239    C3 B241                JP      LAST1
B23C    24            KURAI:   INC     H
B23D    6F                     LD      L,A
B23E    C3 B241                JP      LAST1
B241    7C            LAST1:   LD      A,H
B242    32 D061                LD      (HMEMO),A
B245    7D                     LD      A,L
B246    32 D062                LD      (LMEMO),A
B249    C3 B0C0                JP      START
                      ;
B24C    3E 06         OWARI:   LD      A,06H
B24E    D3 E4                  OUT     (0E4H),A
B250    3E 07                  LD      A,07H
B252    D3 E6                  OUT     (0E6H),A
B254    FB                     EI
B255    C9                     RET
                      ;
B256    00                     NOP
B257    00                     NOP
B258    00                     NOP
B259    00                     NOP
B25A    00                     NOP
B25B    00                     NOP
B25C    00                     NOP
B25D    00                     NOP
B25E    00                     NOP
B25F    00                     NOP
B260    00                     NOP
B261    00                     NOP
B262    00                     NOP
B263    00                     NOP
B264    00                     NOP
B265    00                     NOP
                      ;
B266    3A D034       LINEL:   LD      A,(KAISUUM)
B269    FE 00                  CP      0
B26B    CA B29C                JP      Z,ML0
B26E    FE 01                  CP      1
B270    CA B2A5                JP      Z,ML1
B273    FE 02                  CP      2
B275    CA B2AE                JP      Z,ML2
B278    FE 03                  CP      3
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81      PAGE    1-7


B27A    CA B2B7                JP      Z,ML3
B27D    FE 04                  CP      4
B27F    CA B2C0                JP      Z,ML4
B282    FE 05                  CP      5
B284    CA B2C9                JP      Z,ML5
B287    FE 06                  CP      6
B289    CA B2D2                JP      Z,ML6
B28C    FE 07                  CP      7
B28E    CA B2DB                JP      Z,ML7
B291    C3 B24C                JP      OWARI
                      ;
B294    00                     NOP
B295    00                     NOP
B296    00                     NOP
B297    00                     NOP
B298    00                     NOP
B299    00                     NOP
B29A    00                     NOP
B29B    00                     NOP
                      ;
B29C    3A D040       ML0:     LD      A,(LINE00E)
B29F    5F                     LD      E,A
B2A0    3A D041                LD      A,(LINE00D)
B2A3    57                     LD      D,A
B2A4    C9                     RET
B2A5    3A D042       ML1:     LD      A,(LINE10E)
B2A8    5F                     LD      E,A
B2A9    3A D043                LD      A,(LINE10D)
B2AC    57                     LD      D,A
B2AD    C9                     RET
B2AE    3A D044       ML2:     LD      A,(LINE20E)
B2B1    5F                     LD      E,A
B2B2    3A D045                LD      A,(LINE20D)
B2B5    57                     LD      D,A
B2B6    C9                     RET
B2B7    3A D046       ML3:     LD      A,(LINE30E)
B2BA    5F                     LD      E,A
B2BB    3A D047                LD      A,(LINE30D)
B2BE    57                     LD      D,A
B2BF    C9                     RET
B2C0    3A D048       ML4:     LD      A,(LINE40E)
B2C3    5F                     LD      E,A
B2C4    3A D049                LD      A,(LINE40D)
B2C7    57                     LD      D,A
B2C8    C9                     RET
B2C9    3A D04A       ML5:     LD      A,(LINE50E)
B2CC    5F                     LD      E,A
B2CD    3A D04B                LD      A,(LINE50D)
B2D0    57                     LD      D,A
B2D1    C9                     RET
B2D2    3A D04C       ML6:     LD      A,(LINE60E)
B2D5    5F                     LD      E,A
B2D6    3A D04D                LD      A,(LINE60D)
B2D9    57                     LD      D,A
B2DA    C9                     RET
B2DB    3A D04E       ML7:     LD      A,(LINE70E)
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81      PAGE    1-8


B2DE    5F                     LD      E,A
B2DF    3A D04F                LD      A,(LINE70D)
B2E2    57                     LD      D,A
B2E3    C9                     RET
```

GVRAM

```
                                ;
B2E4    00                              NOP
B2E5    00                              NOP
B2E6    00                              NOP
B2E7    00                              NOP
B2E8    00                              NOP
B2E9    00                              NOP
B2EA    00                              NOP
B2EB    00                              NOP
                                ;
B2EC    3A D034                 LINEH:  LD      A,(KAISUUM)
B2EF    FE 00                           CP      0
B2F1    CA B322                         JP      Z,MH0
B2F4    FE 01                           CP      1
B2F6    CA B32B                         JP      Z,MH1
B2F9    FE 02                           CP      2
B2FB    CA B334                         JP      Z,MH2
B2FE    FE 03                           CP      3
B300    CA B33D                         JP      Z,MH3
B303    FE 04                           CP      4
B305    CA B346                         JP      Z,MH4
B308    FE 05                           CP      5
B30A    CA B34F                         JP      Z,MH5
B30D    FE 06                           CP      6
B30F    CA B358                         JP      Z,MH6
B312    FE 07                           CP      7
B314    CA B361                         JP      Z,MH7
B317    C3 B24C                         JP      OWARI
                                ;
B31A    00                              NOP
B31B    00                              NOP
B31C    00                              NOP
B31D    00                              NOP
B31E    00                              NOP
B31F    00                              NOP
B320    00                              NOP
B321    00                              NOP
                                ;
B322    3A D050                 MH0:    LD      A,(LINE01E)
B325    5F                              LD      E,A
B326    3A D051                         LD      A,(LINE01D)
B329    57                              LD      D,A
B32A    C9                              RET
B32B    3A D052                 MH1:    LD      A,(LINE11E)
B32E    5F                              LD      E,A
B32F    3A D053                         LD      A,(LINE11D)
B332    57                              LD      D,A
B333    C9                              RET
B334    3A D054                 MH2:    LD      A,(LINE21E)
B337    5F                              LD      E,A
B338    3A D055                         LD      A,(LINE21D)
B33B    57                              LD      D,A
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-9


B33C    C9                              RET
B33D    3A D056                 MH3:    LD      A,(LINE31E)
B340    5F                              LD      E,A
B341    3A D057                         LD      A,(LINE31D)
B344    57                              LD      D,A
B345    C9                              RET
B346    3A D058                 MH4:    LD      A,(LINE41E)
B349    5F                              LD      E,A
B34A    3A D059                         LD      A,(LINE41D)
B34D    57                              LD      D,A
B34E    C9                              RET
B34F    3A D05A                 MH5:    LD      A,(LINE51E)
B352    5F                              LD      E,A
B353    3A D05B                         LD      A,(LINE51D)
B356    57                              LD      D,A
B357    C9                              RET
B358    3A D05C                 MH6:    LD      A,(LINE61E)
B35B    5F                              LD      E,A
B35C    3A D05D                         LD      A,(LINE61D)
B35F    57                              LD      D,A
B360    C9                              RET
B361    3A D05E                 MH7:    LD      A,(LINE71E)
B364    5F                              LD      E,A
B365    3A D05F                         LD      A,(LINE71D)
B368    57                              LD      D,A
B369    C9                              RET
                                ;
B36A    00                              NOP
B36B    00                              NOP
B36C    00                              NOP
B36D    00                              NOP
B36E    00                              NOP
B36F    00                              NOP
B370    00                              NOP
B371    00                              NOP
                                ;
B372    C5                      TADATA: PUSH    BC
B373    3A D062                         LD      A,(LMEMO)
B376    A7                              AND     A
B377    C2 B385                         JP      NZ,TADO
B37A    3A D061                         LD      A,(HMEMO)
B37D    FE E0                           CP      0E0H
B37F    C2 B385                         JP      NZ,TADO
B382    C3 B39B                         JP      TAD2
B385    CD B5E0                 TADO:   CALL    MEMOUT
B388    3A D010                         LD      A,(MEMDATA)
B38B    CB 08                           RRC     B
B38D    A8                              XOR     B
```

```
B38E    CB 7F                           BIT     7,A
B390    CA B39B                         JP      Z,TAD2
B393    3E 80                   TAD1:   LD      A,080H
B395    32 D020                         LD      (CRTDATA),A
B398    C3 B3A0                         JP      TAD3
B39B    3E 00                   TAD2:   LD      A,00H
B39D    32 D020                         LD      (CRTDATA),A
B3A0    3A D010                 TAD3:   LD      A,(MEMDATA)
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-10


B3A3    A7                              AND     A
B3A4    CA B413                         JP      Z,TAIHI
B3A7    06 FF                           LD      B,0FFH
B3A9    B8                              CP      B
B3AA    CA B413                         JP      Z,TAIHI
B3AD    06 01                           LD      B,01H
B3AF    2F                              CPL
B3B0    4F                              LD      C,A
B3B1    CB 79                   LOOPA:  BIT     7,C
B3B3    CA B3B9                         JP      Z,LOOPB
B3B6    C3 B3DB                         JP      LOOPC
B3B9    3A D031                 LOOPB:  LD      A,(KAISUUJ)
B3BC    3C                              INC     A
B3BD    32 D031                         LD      (KAISUUJ),A
B3C0    CB 01                           RLC     C
B3C2    CB 08                           RRC     B
B3C4    CB 79                   LOOPE:  BIT     7,C
B3C6    CA B408                         JP      Z,LOOPY
B3C9    3A D020                 LOOPG:  LD      A,(CRTDATA)
B3CC    B0                              OR      B
B3CD    32 D020                         LD      (CRTDATA),A
B3D0    3A D031                 LOOPI:  LD      A,(KAISUUJ)
B3D3    FE 07                           CP      07H
B3D5    C2 B3DB                         JP      NZ,LOOPC
B3D8    C3 B413                         JP      TAIHI
B3DB    3A D031                 LOOPC:  LD      A,(KAISUUJ)
B3DE    3C                              INC     A
B3DF    32 D031                         LD      (KAISUUJ),A
B3E2    CB 01                           RLC     C
B3E4    CB 08                           RRC     B
B3E6    CB 79                   LOOPD:  BIT     7,C
B3E8    C2 B3FD                         JP      NZ,LOOPX
B3EB    3A D020                 LOOPF:  LD      A,(CRTDATA)
B3EE    B0                              OR      B
B3EF    32 D020                         LD      (CRTDATA),A
B3F2    3A D031                 LOOPH:  LD      A,(KAISUUJ)
B3F5    FE 07                           CP      07H
B3F7    C2 B3B9                         JP      NZ,LOOPB
B3FA    C3 B413                         JP      TAIHI
B3FD    3A D031                 LOOPX:  LD      A,(KAISUUJ)
B400    FE 07                           CP      07H
B402    C2 B3DB                         JP      NZ,LOOPC
B405    C3 B413                         JP      TAIHI
B408    3A D031                 LOOPY:  LD      A,(KAISUUJ)
B40B    FE 07                           CP      07H
B40D    C2 B3B9                         JP      NZ,LOOPB
B410    C3 B413                         JP      TAIHI
B413    C1                      TAIHI:  POP     BC
B414    AF                              XOR     A
B415    32 D031                         LD      (KAISUUJ),A
B418    C9                              RET
                                ;
B419    00                              NOP
B41A    00                              NOP
B41B    00                              NOP
B41C    00                              NOP
        MACRO-80 3.44   09-Dec-81       PAGE    1-11


B41D    00                              NOP
B41E    00                              NOP
B41F    00                              NOP
B420    00                              NOP
                                ;
B421    CD B266                 TALINE: CALL    LINEL
B424    00                              NOP
B425    00                              NOP
B426    00                              NOP
B427    00                              NOP
B428    00                              NOP
B429    00                              NOP
B42A    00                              NOP
B42B    00                              NOP
B42C    3A D032                 TAKAKU: LD      A,(KAISUUK)
B42F    3C                              INC     A
B430    32 D032                         LD      (KAISUUK),A
B433    7B                      KEISAN: LD      A,E
B434    D6 50                           SUB     50H
B436    DA B43D                         JP      C,KETA
B439    5F                              LD      E,A
B43A    C3 B445                         JP      KAKU
B43D    15                      KETA:   DEC     D
B43E    3E FF                           LD      A,0FFH
B440    D6 50                           SUB     50H
B442    83                              ADD     A,E
B443    3C                              INC     A
B444    5F                              LD      E,A
B445    3A D020                 KAKU:   LD      A,(CRTDATA)
B448    ED 79                           OUT     (C),A
B44A    12                              LD      (DE),A
B44B    D3 5F                           OUT     (05FH),A
B44D    3A D032                         LD      A,(KAISUUK)
```

▶ **I/O は，最近イラストもふえてきたし，**ビニール・コーティング事件(？)といい，かずみさんコメント事件(？？？)といい，I/O に，なにか異変が起こっているのでは？そういえば PiO はどーなってしまったのだろう．一時休刊だったはずなのに．PiO スペさえも出てこない．困ったもんだ．

聖♡瑠華さんのファン(**必殺移植人 II**)

▷ I/O を変えるのは読者の皆様です．ご意見，ご希望を I/O 編まで．

(ま)

```
B450    FE 08                   CP      8H
B452    C2 B42C                 JP      NZ,TAKAKU
B455    AF                      XOR     A
B456    32 D032                 LD      (KAISUUK),A
B459    C9                      RET
                ;
B45A    00                      NOP
B45B    00                      NOP
B45C    00                      NOP
B45D    00                      NOP
B45E    00                      NOP
B45F    00                      NOP
B460    00                      NOP
B461    00                      NOP
                ;
B462    3A D034         LINE0DE:LD      A,(KAISUUM)
B465    FE 00                   CP      0
B467    CA B494                 JP      Z,MLDE0
B46A    FE 01                   CP      1
B46C    CA B49D                 JP      Z,MLDE1
B46F    FE 02                   CP      2
B471    CA B4A6                 JP      Z,MLDE2
B474    FE 03                   CP      3
    MACRO-80 3.44   09-Dec-81   PAGE    1-12


B476    CA B4AF                 JP      Z,MLDE3
B479    FE 04                   CP      4
B47B    CA B4B8                 JP      Z,MLDE4
B47E    FE 05                   CP      5
B480    CA B4C1                 JP      Z,MLDE5
B483    FE 06                   CP      6
B485    CA B4CA                 JP      Z,MLDE6
B488    FE 07                   CP      7
B48A    CA B4D3                 JP      Z,MLDE7
B48D    C3 B24C                 JP      OWARI
                ;
B490    00                      NOP
B491    00                      NOP
B492    00                      NOP
B493    00                      NOP
                ;
B494    7B              MLDE0:  LD      A,E
B495    32 D040                 LD      (LINE00E),A
B498    7A                      LD      A,D
B499    32 D041                 LD      (LINE00D),A
B49C    C9                      RET
B49D    7B              MLDE1:  LD      A,E
B49E    32 D042                 LD      (LINE10E),A
B4A1    7A                      LD      A,D
B4A2    32 D043                 LD      (LINE10D),A
B4A5    C9                      RET
B4A6    7B              MLDE2:  LD      A,E
B4A7    32 D044                 LD      (LINE20E),A
B4AA    7A                      LD      A,D
B4AB    32 D045                 LD      (LINE20D),A
B4AE    C9                      RET
B4AF    7B              MLDE3:  LD      A,E
B4B0    32 D046                 LD      (LINE30E),A
B4B3    7A                      LD      A,D
B4B4    32 D047                 LD      (LINE30D),A
B4B7    C9                      RET
B4B8    7B              MLDE4:  LD      A,E
B4B9    32 D048                 LD      (LINE40E),A
B4BC    7A                      LD      A,D
B4BD    32 D049                 LD      (LINE40D),A
B4C0    C9                      RET
B4C1    7B              MLDE5:  LD      A,E
B4C2    32 D04A                 LD      (LINE50E),A
B4C5    7A                      LD      A,D
B4C6    32 D04B                 LD      (LINE50D),A
B4C9    C9                      RET
B4CA    7B              MLDE6:  LD      A,E
B4CB    32 D04C                 LD      (LINE60E),A
B4CE    7A                      LD      A,D
B4CF    32 D04D                 LD      (LINE60D),A
B4D2    C9                      RET
B4D3    7B              MLDE7:  LD      A,E
B4D4    32 D04E                 LD      (LINE70E),A
B4D7    7A                      LD      A,D
B4D8    32 D04F                 LD      (LINE70D),A
B4DB    C9                      RET
    MACRO-80 3.44   09-Dec-81   PAGE    1-13


                ;
B4DC    00                      NOP
B4DD    00                      NOP
B4DE    00                      NOP
B4DF    00                      NOP
B4E0    00                      NOP
B4E1    00                      NOP
B4E2    00                      NOP
B4E3    00                      NOP
                ;
B4E4    3A D034         LINE1DE:LD      A,(KAISUUM)
B4E7    FE 00                   CP      0
B4E9    CA B51A                 JP      Z,MHDE0
B4EC    FE 01                   CP      1
B4EE    CA B523                 JP      Z,MHDE1
B4F1    FE 02                   CP      2
B4F3    CA B52C                 JP      Z,MHDE2
B4F6    FE 03                   CP      3
B4F8    CA B535                 JP      Z,MHDE3
B4FB    FE 04                   CP      4
B4FD    CA B53E                 JP      Z,MHDE4
B500    FE 05                   CP      5
B502    CA B547                 JP      Z,MHDE5
B505    FE 06                   CP      6
B507    CA B550                 JP      Z,MHDE6
B50A    FE 07                   CP      7
B50C    CA B559                 JP      Z,MHDE7
B50F    C3 B24C                 JP      OWARI
                ;
B512    00                      NOP
B513    00                      NOP
B514    00                      NOP
B515    00                      NOP
B516    00                      NOP
B517    00                      NOP
B518    00                      NOP
B519    00                      NOP
                ;
B51A    7B              MHDE0:  LD      A,E
B51B    32 D050                 LD      (LINE01E),A
B51E    7A                      LD      A,D
B51F    32 D051                 LD      (LINE01D),A
B522    C9                      RET
B523    7B              MHDE1:  LD      A,E
B524    32 D052                 LD      (LINE11E),A
B527    7A                      LD      A,D
B528    32 D053                 LD      (LINE11D),A
B52B    C9                      RET
B52C    7B              MHDE2:  LD      A,E
B52D    32 D054                 LD      (LINE21E),A
B530    7A                      LD      A,D
B531    32 D055                 LD      (LINE21D),A
B534    C9                      RET
B535    7B              MHDE3:  LD      A,E
B536    32 D056                 LD      (LINE31E),A
B539    7A                      LD      A,D
    MACRO-80 3.44   09-Dec-81   PAGE    1-14


B53A    32 D057                 LD      (LINE31D),A
B53D    C9                      RET
B53E    7B              MHDE4:  LD      A,E
B53F    32 D058                 LD      (LINE41E),A
B542    7A                      LD      A,D
B543    32 D059                 LD      (LINE41D),A
B546    C9                      RET
B547    7B              MHDE5:  LD      A,E
B548    32 D05A                 LD      (LINE51E),A
B54B    7A                      LD      A,D
B54C    32 D05B                 LD      (LINE51D),A
B54F    C9                      RET
B550    7B              MHDE6:  LD      A,E
B551    32 D05C                 LD      (LINE61E),A
B554    7A                      LD      A,D
B555    32 D05D                 LD      (LINE61D),A
B558    C9                      RET
B559    7B              MHDE7:  LD      A,E
B55A    32 D05E                 LD      (LINE71E),A
B55D    7A                      LD      A,D
B55E    32 D05F                 LD      (LINE71D),A
B561    C9                      RET
                ;
B562    00                      NOP
B563    00                      NOP
B564    00                      NOP
B565    00                      NOP
B566    00                      NOP
B567    00                      NOP
B568    00                      NOP
B569    00                      NOP
B56A    00                      NOP
B56B    00                      NOP
B56C    00                      NOP
B56D    00                      NOP
B56E    00                      NOP
B56F    00                      NOP
B570    00                      NOP
B571    00                      NOP
                ;
B572    3A D034         MEMIN:  LD      A,(KAISUUM)
B575    FE 00                   CP      0
B577    CA B5A0                 JP      Z,MIN0
B57A    FE 01                   CP      1
B57C    CA B5A7                 JP      Z,MIN1
B57F    FE 02                   CP      2
B581    CA B5AE                 JP      Z,MIN2
B584    FE 03                   CP      3
B586    CA B5B5                 JP      Z,MIN3
B589    FE 04                   CP      4
B58B    CA B5BC                 JP      Z,MIN4
B58E    FE 05                   CP      5
B590    CA B5C3                 JP      Z,MIN5
B593    FE 06                   CP      6
B595    CA B5CA                 JP      Z,MIN6
B598    FE 07                   CP      7
    MACRO-80 3.44   09-Dec-81   PAGE    1-15


B59A    CA B5D1                 JP      Z,MIN7
B59D    C3 B24C                 JP      OWARI
B5A0    3A D010         MIN0:   LD      A,(MEMDATA)
```

GVRAM

```
B5A3    32 D070                        LD      (MEMO),A
B5A6    C9                             RET
B5A7    3A D010             MIN1:      LD      A,(MEMDATA)
B5AA    32 D071                        LD      (MEM1),A
B5AD    C9                             RET
B5AE    3A D010             MIN2:      LD      A,(MEMDATA)
B5B1    32 D072                        LD      (MEM2),A
B5B4    C9                             RET
B5B5    3A D010             MIN3:      LD      A,(MEMDATA)
B5B8    32 D073                        LD      (MEM3),A
B5BB    C9                             RET
B5BC    3A D010             MIN4:      LD      A,(MEMDATA)
B5BF    32 D074                        LD      (MEM4),A
B5C2    C9                             RET
B5C3    3A D010             MIN5:      LD      A,(MEMDATA)
B5C6    32 D075                        LD      (MEM5),A
B5C9    C9                             RET
B5CA    3A D010             MIN6:      LD      A,(MEMDATA)
B5CD    32 D076                        LD      (MEM6),A
B5D0    C9                             RET
B5D1    3A D010             MIN7:      LD      A,(MEMDATA)
B5D4    32 D077                        LD      (MEM7),A
B5D7    C9                             RET
                            ;
B5D8    00                             NOP
B5D9    00                             NOP
B5DA    00                             NOP
B5DB    00                             NOP
B5DC    00                             NOP
B5DD    00                             NOP
B5DE    00                             NOP
B5DF    00                             NOP
                            ;
B5E0    3A D034             MEMOUT:    LD      A,(KAISUUM)
B5E3    FE 00                          CP      0
B5E5    CA B60E                        JP      Z,MOUT0
B5E8    FE 01                          CP      1
B5EA    CA B613                        JP      Z,MOUT1
B5ED    FE 02                          CP      2
B5EF    CA B618                        JP      Z,MOUT2
B5F2    FE 03                          CP      3
B5F4    CA B61D                        JP      Z,MOUT3
B5F7    FE 04                          CP      4
B5F9    CA B622                        JP      Z,MOUT4
B5FC    FE 05                          CP      5
B5FE    CA B627                        JP      Z,MOUT5
B601    FE 06                          CP      6
B603    CA B62C                        JP      Z,MOUT6
B606    FE 07                          CP      7
B608    CA B631                        JP      Z,MOUT7
B60B    C3 B24C                        JP      OWARI
B60E    3A D070             MOUT0:     LD      A,(MEMO)
B611    47                             LD      B,A
      MACRO-80 3.44   09-Dec-81        PAGE    1-16

B612    C9                             RET
B613    3A D071             MOUT1:     LD      A,(MEM1)
B616    47                             LD      B,A
B617    C9                             RET
```

```
B618    3A D072             MOUT2:     LD      A,(MEM2)
B61B    47                             LD      B,A
B61C    C9                             RET
B61D    3A D073             MOUT3:     LD      A,(MEM3)
B620    47                             LD      B,A
B621    C9                             RET
B622    3A D074             MOUT4:     LD      A,(MEM4)
B625    47                             LD      B,A
B626    C9                             RET
B627    3A D075             MOUT5:     LD      A,(MEM5)
B62A    47                             LD      B,A
B62B    C9                             RET
B62C    3A D076             MOUT6:     LD      A,(MEM6)
B62F    47                             LD      B,A
B630    C9                             RET
B631    3A D077             MOUT7:     LD      A,(MEM7)
B634    47                             LD      B,A
B635    C9                             RET
                                       END
```

▲栃木県　Sorcerer=Pom=岡本

▼新潟県　絵笛無成分

```
      MACRO-80 3.44   09-Dec-81        PAGE    1

                            ;*** INDATA & INTSUB PROGRAM ***
                            .Z80
0000'                                  ASEG
                            ;*** INDATA PROGRAM ***
                                       ORG     0B700H
0090                        CTC0       EQU     90H
0091                        CTC1       EQU     91H
0092                        CTC2       EQU     92H
DE00                        CH0        EQU     0DE00H
DE01                        CH1        EQU     0DE01H
DE02                        CH2        EQU     0DE02H
E000                        MEMO       EQU     0E000H
DE03                        CHMEMO     EQU     0DE03H
B700    ED 5E               START:     IM      2
B702    11 E000                        LD      DE,MEMO
B705    3E 82                          LD      A,082H
B707    D3 83                          OUT     (83H),A
B709    3E 01                          LD      A,01H
B70B    D3 80                          OUT     (80H),A
B70D    AF                  CTCINT:    XOR     A
B70E    D3 90                          OUT     (CTC0),A
B710    3E 07                          LD      A,7H
B712    D3 90                          OUT     (CTC0),A
B714    3E 57                          LD      A,57H
B716    D3 91                          OUT     (CTC1),A
B718    3E D7                          LD      A,0D7H
B71A    D3 92                          OUT     (CTC2),A
B71C    3A DE01                        LD      A,(CH1)
B71F    D3 91                          OUT     (CTC1),A
B721    3A DE02                        LD      A,(CH2)
B724    D3 92                          OUT     (CTC2),A
B726    CD B74A                        CALL    TRIG
B729    3A DE00                        LD      A,(CH0)
B72C    D3 90                          OUT     (CTC0),A
B72E    FB                             EI
B72F    06 F5               LOOP0:     LD      B,0F5H
```

```
B731    78                  LOOP1:     LD      A,B
B732    A7                             AND     A
B733    CA B739                        JP      Z,LOOP2
B736    C3 B731                        JP      LOOP1
B739    06 FF               LOOP2:     LD      B,0FFH
B73B    78                  LOOP3:     LD      A,B
B73C    A7                             AND     A
B73D    CA B743                        JP      Z,OWARI
B740    C3 B73B                        JP      LOOP3
B743    3E 00               OWARI:     LD      A,00H
B745    D3 80                          OUT     (80H),A
B747    C3 B000                        JP      0B000H
                            ;*** TRIGER SUB ***
B74A    3A DE03             TRIG:      LD      A,(CHMEMO)
B74D    FE 00                          CP      0
B74F    CA B776                        JP      Z,CHM0
B752    FE 01                          CP      1
B754    CA B786                        JP      Z,CHM1
B757    FE 02                          CP      2
B759    CA B796                        JP      Z,CHM2
      MACRO-80 3.44   09-Dec-81        PAGE    1-1

B75C    FE 03                          CP      3
B75E    CA B7A6                        JP      Z,CHM3
B761    FE 04                          CP      4
B763    CA B7B6                        JP      Z,CHM4
B766    FE 05                          CP      5
B768    CA B7C6                        JP      Z,CHM5
B76B    FE 06                          CP      6
B76D    CA B7D6                        JP      Z,CHM6
B770    FE 07                          CP      7
B772    CA B7E6                        JP      Z,CHM7
B775    C9                             RET
B776    00                  CHM0:      NOP
B777    DB 81               L0:        IN      A,(81H)
B779    CB 47                          BIT     0,A
B77B    C2 B777                        JP      NZ,L0
B77E    DB 81               H0:        IN      A,(81H)
```

▶ちっ…千葉の高橋正弘さん！あなたはひょっとしてP6IIに80S31をつないでいたのですかっ？もしそうなら，直結できるのか，またできないならどうすればつなげるのか教えてくださいっ！
ぜひぜひ教えて欲しいP6IIのテープ・ユーザー(TEPIC いのうえ)

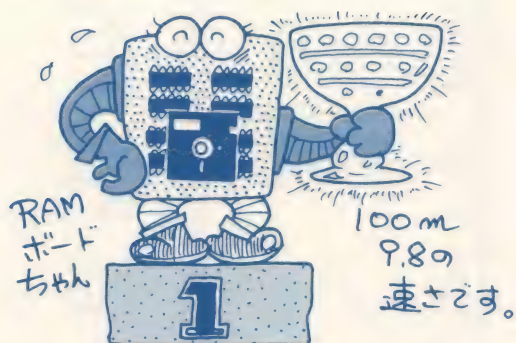
▷P6も，まだまだ現役．可愛がってやってください．
MZ1200テープ・ユーザーだった(㊎)

```
B780    CB 47                   BIT     0,A
B782    CA B77E                 JP      Z,H0
B785    C9                      RET
B786    00              CHM1:   NOP
B787    DB 81           L1:     IN      A,(81H)
B789    CB 4F                   BIT     1,A
B78B    C2 B787                 JP      NZ,L1
B78E    DB 81           H1:     IN      A,(81H)
B790    CB 4F                   BIT     1,A
B792    CA B78E                 JP      Z,H1
B795    C9                      RET
B796    00              CHM2:   NOP
B797    DB 81           L2:     IN      A,(81H)
B799    CB 57                   BIT     2,A
B79B    C2 B797                 JP      NZ,L2
B79E    DB 81           H2:     IN      A,(81H)
B7A0    CB 57                   BIT     2,A
B7A2    CA B79E                 JP      Z,H2
B7A5    C9                      RET
B7A6    00              CHM3:   NOP
B7A7    DB 81           L3:     IN      A,(81H)
B7A9    CB 5F                   BIT     3,A
B7AB    C2 B7A7                 JP      NZ,L3
B7AE    DB 81           H3:     IN      A,(81H)
B7B0    CB 5F                   BIT     3,A
B7B2    CA B7AE                 JP      Z,H3
B7B5    C9                      RET
B7B6    00              CHM4:   NOP
B7B7    DB 81           L4:     IN      A,(81H)
B7B9    CB 67                   BIT     4,A
B7BB    C2 B7B7                 JP      NZ,L4
B7BE    DB 81           H4:     IN      A,(81H)
B7C0    CB 67                   BIT     4,A
B7C2    CA B7BE                 JP      Z,H4
B7C5    C9                      RET
B7C6    00              CHM5:   NOP
B7C7    DB 81           L5:     IN      A,(81H)
B7C9    CB 6F                   BIT     5,A
B7CB    C2 B7C7                 JP      NZ,L5
B7CE    DB 81           H5:     IN      A,(81H)
     MACRO-80 3.44    09-Dec-81         PAGE    1-2

B7D0    CB 6F                   BIT     5,A
B7D2    CA B7CE                 JP      Z,H5
B7D5    C9                      RET
B7D6    00              CHM6:   NOP
B7D7    DB 81           L6:     IN      A,(81H)
B7D9    CB 77                   BIT     6,A
B7DB    C2 B7D7                 JP      NZ,L6
B7DE    DB 81           H6:     IN      A,(81H)
B7E0    CB 77                   BIT     6,A
B7E2    CA B7DE                 JP      Z,H6
B7E5    C9                      RET
B7E6    00              CHM7:   NOP
B7E7    DB 81           L7:     IN      A,(81H)
B7E9    CB 7F                   BIT     7,A
B7EB    C2 B7E7                 JP      NZ,L7
B7EE    DB 81           H7:     IN      A,(81H)
B7F0    CB 7F                   BIT     7,A
B7F2    CA B7EE                 JP      Z,H7
B7F5    C9                      RET
                        ;*** INTSUB PROGRAM ***
                                ORG     0DC00H
DC00    F3              INTSUB: DI
DC01    F5                      PUSH    AF
DC02    DB 81                   IN      A,(81H)
DC04    12                      LD      (DE),A
DC05    13                      INC     DE
DC06    05                      DEC     B
DC07    3E 06                   LD      A,06H
DC09    D3 E4                   OUT     (0E4H),A
DC0B    3E 07                   LD      A,07H
DC0D    D3 E6                   OUT     (0E6H),A
DC0F    F1                      POP     AF
DC10    FB                      EI
DC11    ED 4D                   RETI
                                END
```

◀栃木県 Sorcerer=Pom=岡本

PC-8801（V1モード）

RAMディスク

システム・ジェネレータ&ドライブナンバ・エクスチェンジャー

増設RAMが有効に使えるユーティリティ

■ 小田幸弘

えー，88ユーザーのみなさん，こんにちは．

みなさんは増設RAMをどのように使っていますか？

BASICを含めて，多くのソフトが増設RAMに対応していないので，大枚をはたいて買った（88用の増設RAMは容量の割りには高い値段がついている）にもかかわらず，なかなか使う機会がないのではないでしょうか．

そこで，増設RAMを有効に使うためのユーティリティを2つ発表します．

私の使っているシステムの関係で，増設RAMは128Kバイトのものを，88シリーズでは初代とMkIIを対象としていますが，おそらくSR以降の88でもV1モードならば動くでしょう．

システムジェネレータ

88で増設RAMを片面ディスク（1D）のドライブ3として使うためのシステム・ディスクを作るユーティリティです．

システムの作り方

リスト1の〝gen128.n88〟を入力して，RUN⏎します．

次に，N88BASICのシステム・ディスクを用意しておき，画面のメッセージに従って，そのディスクをドライブ1に入れて何かキーを押します．

すると，RAMディスクが使えるシステムと，イニシャライズ・プログラムが自動的に作られます．

このとき使うディスクは，すでに何か記憶していたものでもかまいません．

RAMディスクの使い方

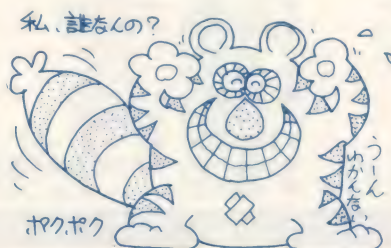
前述の手順で作ったシステム・ディスクでN88BASICを起動したあと，イニシャライズ・プログラム〝ramdsk.n88〟を実行すれば，増設RAMがドライブ3として使えます．

このプログラムを実行すると，RAMディスクをフォーマットするかどうか聞いてきます．フォーマットするとRAMディスクの内容はすべて消去されますが，フォーマットする場合は，［Y］を，そうでなければリターン・キーを押します．

なお，フォーマット不要の場合は〝ramdsk.n88〟を実行する必要はありませんが，電源投入直後や暴走した後は，フォーマットしてください．

プログラムについて

基本的には文献1のプログラムを参考にしています．

もとは，増設RAMを2Dドライブ×2として使うものでしたが，1Dドライブ相当にして，次のユーティリティ「ドライブナンバ・エクスチェンジャー」が使えるように改造してあります．

ドライブナンバエクスチェンジャー

以前，FMのFDDドライブ番号をハードウェアで切り換えるという記事がありましたが，これはFDDとRAMディスクのドライブ番号をソフトウェアで切り換えます．

これで，RAMディスクを使うときのわずらわしさが解消され，行儀のよいソフトなら，ほぼこのRAMディスクに対応します．

使い方

リスト2の〝exchrn.88〟を入力してからRUN⏎としてください．

このソフトではドライブ番号の選択が2とおりでき，

①RAMディスクをドライブ1，FDD1，2をドライブ2，3とする「**タイプA**」

②FDD1，2をドライブ1，2，RAMディスクをドライブ3とする「**タイプB**」があります．

リターン・キーを押すと，画面上で文字が反転しているタイプが選択され，リターン・キー以外では反転しているタイプが変わります．

注意

RAMディスクのフォーマットは，タイプBのときしかできないので気を付けてください．

プログラムについて

このプログラムは，RAMディスク処理のF320H番地からのルーチンを書き換えています．

このルーチンは，**リスト1**の1440行からのマシン語データで，ここにワーク・エリア上の「ソフトから見た」ドライブ番号を「ハードから見た」ドライブ番号に変換するルーチンを上書きして，ソフトによるドライブ番号の変更を実現しています．

したがって，RAMディスクの使えるシステム・ディスクで起動していないときには，このプログラムは使えません．

もっとも，RAMディスクを使わない場合，つまり，FDDだけの場合はドライブ番号を変更しても無駄ですが……．

最後に

この2つのユーティリティは増設RAMを買ってすぐに作ったもので，もう2年近く使っていますが，大変役に立っています．

特に，オーバーレイ方式のプログラムなどには効果絶大です．増設RAMを持っている人はぜひ試してみてください．

みんなで88などの8ビット・コンピュータを盛り上げましょう．そうしないとI/Oからも8ビットの記事がなくなってしまいます．

◘参考文献

1) 高山宏之：〝PC8801-02Nを512Kバイトに〟，I/O '86年8月号

2) PC-Technow8801mkII，システムソフト

リスト1 gen128.n88

```
1000 *TITLE
1010    WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
1020    PRINT "Generate 128K RAM disk(1D) system."
1030    PRINT "Insert N88BASIC system disk on drive 1"
1040    PRINT "Hit any key to start"
1050    K$=INPUT$(1)
1060 '
1070 *IPLREAD
1080    PRINT
1090    PRINT ">Reading IPL code."
1100    BF0=VARPTR(#0)+9
1110    FOR AD=0 TO 255
1120       READ DT$:POKE BF0+AD,VAL("&h"+DT$)
1130    NEXT
1140 '
1150 *IPLWRITE
1160    PRINT">Writing IPL code."
1170    DSKO$ 1,0,0,1
1180 '
1190 *SYSGEN
1200    PRINT "Complate.Saving 'ramdsk.n88'."
1210    COLOR 0
1220    QUEUE$="save"+CHR$(34)+"ramdsk.n88"+CHR$(34)+":col
or 7:new"+CHR$(13)
1230    FOR I=1 TO LEN(QUEUE$)
1240       POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(QUEUE$,I,1))
1250    NEXT
1260    POKE &HEFCD,LEN(QUEUE$)-1
1270    POKE &HEFCE,31
1280 '
1290    DELETE *TITLE-*LIM
1300 END
1310 '
1320 'IPL code
1330 '
1340 DATA f3,3e,0d,cd,c9,37,3e,50,cd,d2,37,3e,6d,cd,d2,37
1350 DATA 21,00,84,11,00,2f,3e,0b,d3,ff,db,fe,e6,01,28,fa
1360 DATA 3e,0a,d3,ff,db,fc,77,23,3e,0d,d3,ff,db,fe,e6,01
1370 DATA 20,fa,db,fc,77,23,3e,0c,d3,ff,1b,1b,7a,b3,20,d6
1380 DATA fb,cd,00,84,3e,02,32,66,ef,00,00,3c,3c,32,7d,ec
1390 DATA 32,62,ef,3e,18,32,86,ad,21,20,f3,22,5f,a5,22,0a
1400 DATA 86,eb,21,a1,c0,01,59,00,ed,b0,c3,00,88,21,00,40
1410 DATA 11,01,00,01,00,10,cd,2d,00,c3,7c,40,21,00,50,14
1420 DATA cd,2d,00,3a,7e,40,c6,10,32,7e,40,fe,70,38,ed,21
1430 DATA 00,41,11,00,2f,cd,4b,00,1b,1b,7a,b3,20,f7,c3,c1
1440 DATA 00,3e,01,eb,c5,d5,f5,32,4a,ef,cd,d9,3d,32,5f,ef
1450 DATA 3a,5d,ef,fe,02,da,89,38,00,00,00,00,00,00,00,00
1460 DATA 00,c2,b1,36,3a,5f,ef,00,78,e6,07,07,07,07,07,0d
```

(小田幸弘)

リスト1　gen128.n88

```
1470 DATA b1,67,2e,00,78,0f,0f,0f,f6,f0,d3,e3,f1,f5,47,0e
1480 DATA 00,38,06,28,10,3e,01,18,03,3e,10,eb,f3,d3,e2,ed
1490 DATA b0,af,d3,e2,fb,f1,d1,c1,b7,c9,00,00,00,00,00,00
1500 '
1510 *LIM
5000 *OPNMSG
5010    WIDTH 80,25
5020    LOCATE 0,15
5030    PRINT "                              N88 BASIC Ver
sion 1.4
5040    PRINT "                          128KB expanded RAM
 disk system
5050    PRINT "
5060    PRINT "                              2D FDD 1,2 : Dr
ive 1,2
5070    PRINT "                          Expanded RAM : Dr
ive 3
5080    PRINT
5090    PRINT
5100    PRINT
5110    PRINT "                      Do you need formatting RA
M disk? (Yes=y/No=CR)
5120    FOR I=0 TO 11
5130       LOCATE 0,24:PRINT
5140    NEXT
5150 '
5160 *RES
5170    K$=INKEY$:IF K$="" THEN *RES
5180    IF K$=CHR$(13) THEN *ENDD
5190    IF K$<>"y" AND K$<"Y" THEN *RES
5200 '
5210 *GENDIR
5220    FIELD #0,128 AS A$,128 AS B$
5230    LSET A$=STRING$(128,255)
5240    LSET B$=STRING$(128,255)
5250    FOR SEC=1 TO 12
5260       DSKO$ 3,18,SEC
5270    NEXT
5280 '
5290 *GENID
5300    LSET A$=STRING$(128,0)
5310    LSET B$=STRING$(128,0)
5320    DSKO$ 3,18,13
5330 '
5340 *GENFAT
5350    LSET A$=STRING$(36,255)+STRING$(2,254)+STRING$(20,
255)
5360    LSET B$=STRING$(32,254)
5370    FOR SEC=14 TO 16
5380       DSKO$ 3,18,SEC
5390    NEXT
5400 '
5410 *ENDD
5420    NEW
5430 END
```

リスト2　excdrn.n88

```
1000 '
1010 *SELECT
1020    WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0
1030    PRINT "                          [ Drive number e
xchanger ]"
1040    PRINT
1050    PRINT "                              Select.numberin
g pattern"
1060    PRINT
1070    PRINT "                      A) 1:RAM disk   2:2D d
isk1   3:2D disk2"
1080    PRINT "                      B) 1:2D disk1   2:2D d
isk2   3:RAM disk"
1090 '
1100    S=0
1110    COLOR@(18,4+S)-(62,4+S),4
1120    K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1120
1130    IF K$=CHR$(13) THEN *EXCHANGE
1140    COLOR@(18,4+S)-(62,4+S),0
1150    S=-(S=0)
1160    GOTO 1110
1170 '
1180 *EXCHANGE
1190    IF S=0 THEN RESTORE *RAMDISK ELSE RESTORE *NORMAL
1200    FOR AD=&HF337 TO &HF337+11
1210       READ M$
1220       POKE AD,VAL("&h"+M$)
1230    NEXT
1240 '
1250 *EXCHANGE2
1260    FOR I=0 TO 2
1270       READ M
1280       POKE &HEF64+I,M
1290    NEXT
1300 '
1310 *ENDD
1320    LOCATE 0,12
1330    PRINT "                                      Complat
e."
1340    END
1350 '
1360 *RAMDISK
1370    DATA 28,0a,3a,5f,ef,3d,32,5f,ef,c3,b1,36
1380    DATA 2,3,3
1390 '
1400 *NORMAL
1410    DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,c2,b1,36
1420    DATA 3,3,2
```

リスト3　ramdsk.n88

```
5000 *OPNMSG
5010    WIDTH 80,25
5020    LOCATE 0,15
5030    PRINT "                              N88 BAS
IC Version 1.4
5040    PRINT "                          128KB expand
ed RAM disk system
5050    PRINT "
5060    PRINT "                              2D FDD 1,
2 : Drive 1,2
5070    PRINT "                          Expanded RA
M : Drive 3
5080    PRINT
5090    PRINT
5100    PRINT
5110    PRINT "                      Do you need formatt
ing RAM disk? (Yes=y/No=CR)
5120    FOR I=0 TO 11
5130       LOCATE 0,24:PRINT
5140    NEXT
5150 '
5160 *RES
5170    K$=INKEY$:IF K$="" THEN *RES
5180    IF K$=CHR$(13) THEN *ENDD
5190    IF K$<>"y" AND K$<"Y" THEN *RES
5200 '
5210 *GENDIR
5220    FIELD #0,128 AS A$,128 AS B$
```

▶**またまた書いちゃう自転車奮闘記．**あれは半年ほど前のできごとだった．私はある事情により，愛用の婦人用「けった」で砂利道をつっぱしっていた．走り始めてから距離にして約40～50kmくらい，自宅まではまだ30kmほどの距離があった．「チッ，パンクか」今までのムリな走行がたたったのか．しかし，私はあわてなかった．「ふっ，パンク修理剤があるぜっ」私は修理剤のボンベを説明書どおりセットしボタンを押し

リスト3　ramdsk.n88

```
5230    LSET A$=STRING$(128,255)
5240    LSET B$=STRING$(128,255)
5250    FOR SEC=1 TO 12
5260       DSKO$ 3,18,SEC
5270    NEXT
5280 '
5290 *GENID
5300    LSET A$=STRING$(128,0)
5310    LSET B$=STRING$(128,0)
5320    DSKO$ 3,18,13
5330 '
5340 *GENFAT
5350    LSET A$=STRING$(36,255)+STRING$(2,254)+STRIN
G$(20,255)
5360    LSET B$=STRING$(32,254)
5370    FOR SEC=14 TO 16
5380       DSKO$ 3,18,SEC
5390    NEXT
5400 '
5410 *ENDD
5420    NEW
5430 END
```


酒大さじ1

た．「もっと丈夫な自転車がほしいぜっ…」思わず考え込んでしまったのが悪かった．「おおっ！」タイヤが通常の倍近くにふくれ上がっている！ガスの入れすぎだ!!私はあわててタイヤのバルブ(?)をゆるめた．一ぷしゅう！一「ううっ手が泡だらけだぜっ」周囲の視線を浴びながら，私の気分はサザエさんのO・Pだった．「♪みんながわらってる～お～ひさまもわらってる～♪」ううっ….

40EXを買ってしまった！

■現在赤貧のPenta

新機種発売の季節ですね（ちょっと遅いか）．

今まではold7ユーザーだったので，ほとんど無関心だったけど，今年は40EXを買ったので少し関心があります．

なぜ，40EXを買ったかというと，ディスクが欲しかったことと次に出る富士通のマシンは16ビットだと踏んだからです（16ビットは高い！）．

まぁ，これを骨までしゃぶりつくしたら，そのころには安くなっているであろう32ビット・マシンを買うつもりです．

しかし，今度の富士通マシン，けっこう楽しみにしています．98全盛の今，それに対抗しているのはX68Kくらいですから．

私はいろいろなパソコンが群雄割拠していて，それぞれ長所や短所を持ち，それぞれを愛するユーザーがいて，ワイワイ言っている．そんな世界が好きですから．

そうして，各パソコンが互いに競い合いどんどん良くなっていく，そうでなくてはいけませんよ．

私個人としては80系を使って欲しくないですね（富士通さんは使う気のようですが）．TRONなんて面白いんじゃない（CPUだけ）．

まっ，これが載ってるころには分かっているでしょう．

▲雷夢

ノーブランドは危ない！？

■魔道戦士

完全征服さんやりましたねー（I/O '88年11月号p. 144）．ディスクのことですけど，1枚43円の2Dってことはノーブランドでしょ？当然．

そのディスクでは320Kバイト・フォーマット（2Dフォーマット）で使っても危ないですよ．ましてや2HDフォーマットでは・・・．

ノーブランドのディスクは危ないから，バックアップをとっておいた方がいいと思います．

まぁ，ノーブランドといっても，本当はちゃんとしたメーカー（日本でディスケットを作ることのできる会社って一部だけだもんね）が作っただろうし，チェックの甘さと，ラベル（メーカーのマーク入りの永久ラベル）の有無の違いと，磁性体の品質の違い（これは大きいけどね）くらいだろうけど．

ノーブランドでも2HDのノーブランドだったら良かったんじゃないでしょうか．2DDの代用で2Dを使うのは正統なことだと思うけど，2HDの代用は2Dでは無理です（製造工程が違いますから）．

「Free Talk」について

■三国丘3年8組委員長こと風来山人

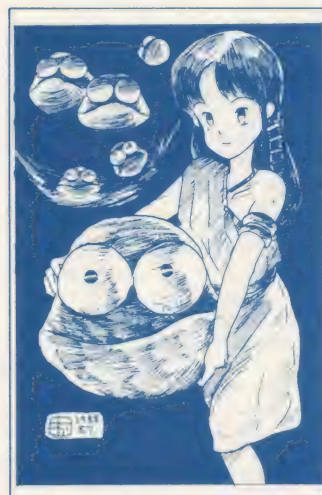
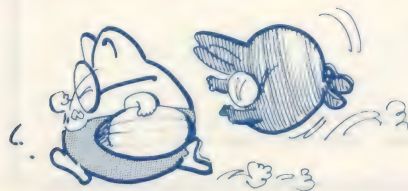
絵夢絶斗氏の提唱された「Free Talk」についてですが，結論から先に言わせてもらうと，I/OにF.T.を復活させるのは，時期尚早だと思います．

せっかくの意見に水を差すようでおこがましいのですが，あえて私見を申上げますと，今のI/OにF.T.を掲載するノリがあるでしょうか．

最近のI/Oプラザの投稿者の方々で，資格がありそうだと思えるのは，2，3人しか（極端に言えば）いません．その2，3人の方が書いてしまうと，再び消滅してしまいます．

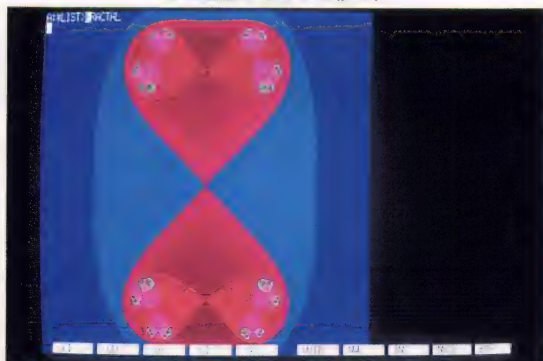
もし，F.T.を再建するのでしたら，もう少しI/Oプラザの活性化が必要だと思います．別に現状が悪いとは言いませんが，ちょっと時期が早いと思います．

もう少しこのことについて，I/Oプラザで語りあっていった方が良いでしょう．

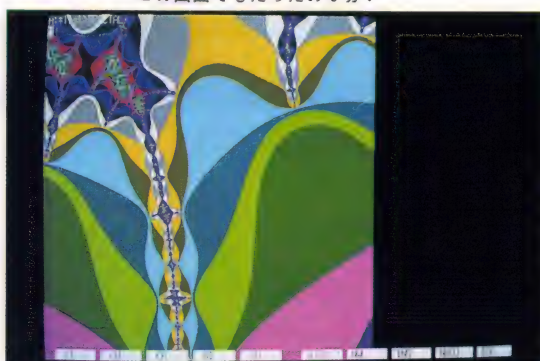
もしかすると，この論争が起爆剤となって，I/Oプラザに活気がでるのではないか，と少し期待もしています．

▲KAWASANY002

私の名は(必殺移植人II)．だが人は私を『超高速巡航機（スーパークルーザー）』たけちゃんと呼ぶ(い)

▷車のようにスペア・タイヤを積んでいなくては…．

COLOR INDEX

X68000
自己平方フラクタル

固定小数点法で超高速フラクタル。

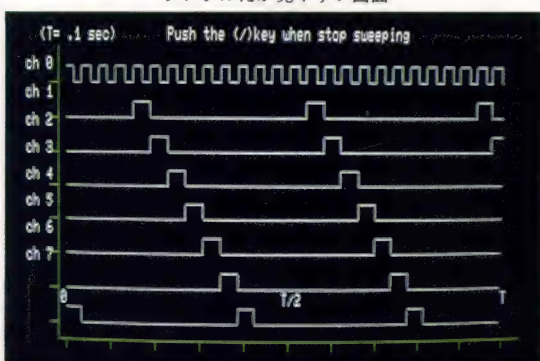
この画面がなんと90秒で！

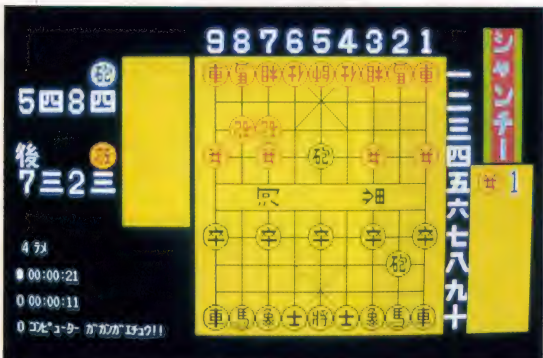
この画面でもたったの9分！

p.206 自己平方フラクタル

PC-8801
8chロジック・アナライザ

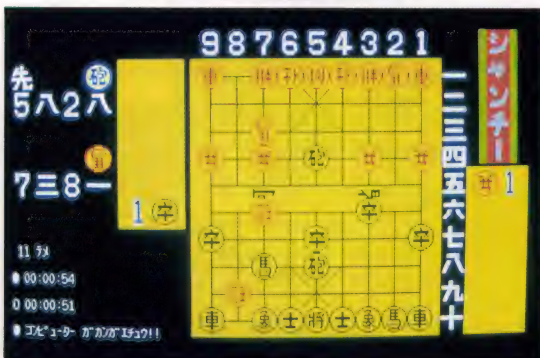
PC8801がロジック・アナライザになった。

シンプルなインターフェイス（下は基準発振器）

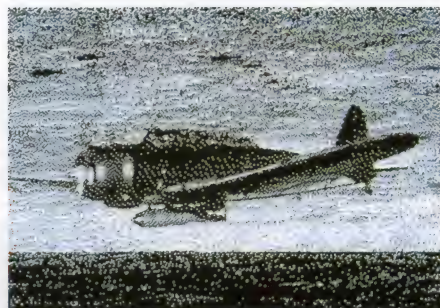
シンプルだが見やすい画面

p.122 8chロジック・アナライザ

PC-8801
象　棋

中国の歴史を感じさせる思考型ゲーム。

戦いはまだまだ序盤

これからどのような展開になるのやら…

p.178 象棋

大海令

大日本帝国海軍の軌跡

昭和16年12月1日，軍令部総長から山本連合艦隊指令長官宛てに大海令第9号が発せられた．

太平洋戦争開戦命令である．

君は連合艦隊指令長官として，ハワイ奇襲機動部隊第1航空艦隊旗艦「赤城」に「ニイタカヤマノボレ」を打電する．

12月2日午前8時，真珠湾攻撃開始．

君の腕で歴史が覆せるか….

アートディンクから，今までのシミュレーション・ウォーゲームにリアル・タイムの要素を組み入れた新しいタイプのウォーゲーム「大海令」が発売されました．

このゲームは，戦闘時のリアリティを重視するため，太平洋戦争から2つの比較的短い期間を取り出して，第1部と第2部に分けています．

第1部では太平洋戦争の火蓋がきられた真珠湾攻撃を，第2部では真珠湾攻撃から3年後のちょうどサイパンやグァム島守備隊が玉砕したころをシミュレートしています．

このように，ゲーム自体は第1部と第2部に分れていますが，この2つは独立しているわけではありません．第1部の真珠湾攻撃による戦果は，第2部の本土防衛編に大きく影響します．

つまり，米太平洋艦隊をどこまで叩けるか，また日本軍のダメージをどれだけ押えるかによって，第2部の日米戦力バランスが決まるのです．

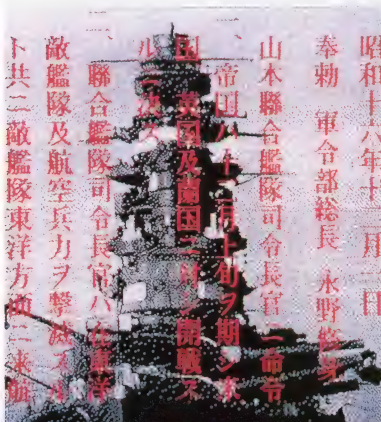
第1部　進行編

ここでは，リアル・タイム期間を1941年12月2日から10日までにしています．

写真を見て気付いた方もいるでしょうが，このゲームは今までほとんどのシミュレーション・ゲームが採用してきた，ゲーム内での時間を示す「ターン」やコマを進めるための6角形のマス目「ヘクサ」がありません．

これは，同社の「A列車で行こう」と同じようなノリでゲームが進行していくため，リアル・タイムの流れを大切した結果だと言えるでしょう．

マップも，まるで航空写真でも見ているような美しさで，この上を艦上戦闘機や爆撃機が真珠湾を攻撃する様子は，思わず見とれてしまうほどです．

ただし，リアル・タイムのためにゆっくりと考える時間がなく，瞬間的な判断が要求されるのは，従来のシミュレーション・ゲームに慣れた人には少々辛いところです．

第2部　本土防衛編

第2部は，1944年8月16日から終戦の1945年8月15日までをシミュレートしています．

この1年間に，日本領海から米太平洋艦隊を撤退させるか，米総指令官が乗った旗艦を沈没させると日本の勝利になり，これが最終目的です．

第2部が始まると，第1部の戦果をもとに与えられた海軍戦力（空母，戦艦，巡洋艦，駆逐艦，潜水艦，輸送艦，戦闘機，爆撃機，偵察機など）を艦隊として再編成します．

マップも第1部とはスケールが大きく異なり，14インチCRT画面の大きさでタタミ10畳以上もあるため，この広大なマップのどこから米太平洋艦隊が攻めてくるかが分からないのは，なかなかスリルがあります．

ですから，常にあらゆる場所に神経を配り，米太平洋艦隊の攻撃には即座に対処しなくてはなりません．

このような瞬間的な判断もさることながら，連合艦隊の編成の仕方や配置によっても，戦局の展開は大きく変わってくるので，従来のシミュレーション・ゲームの要素も充分にあります．

今回のリリースはPC-9801シリーズのものでしたが，来春にはX68Kにも移植されるので，こちらのほうも大いに期待できそうです．

《対応機種》PC-9801，X68K
《媒体》5″/3.5″2HD
《価格》￥12,800
《問い合わせ先》㈱アートディンク
〒275　千葉県習志野市津田沼2-11-20
☎（0474）77-7541

プロ野球ファミリースタジアム

アミューズメントやファミコンで1年以上もヒットを続けた「プロ野球ファミリースタジアム」が初めてパソコンに移植されました.

発売発表があってから，かれこれ1年という歳月が過ぎたにもかかわらず,「ファミスタ」は今だに根強い人気があり，16ビット・パソコンPC-88VAへ移植されることで，グラフィックやサウンド面での強化が図られたようです.

また，ゲームの操作性を向上するため，PC-8801シリーズに2つのジョイ・スティックが接続できる「デュアル・ジョイポート」も同時に発売されました.

「プロ野球ファミリースタジアム」の88VA版と聞いて,どんなに凄いものか1度はやってみたい，という人が多いのではないでしょうか.

今回，発売された88VA用ファミスタは,従来のものとは比べられないほどの新しいグラフィックや音楽が加えられ，ファミコン版とはまったく別のゲームと思えるほどです.

それでも，ゲームのルールや基本的な操作方法どはファミコン版とほぼ同じなので,ファミコン版をやったことのある人なら違和感なく楽しめるでしょう.

ファミコンと同じ操作性などというと,なんだか安っぽいイメージになりがちですが，ルール設定の細かさやファミコンでは考えられないセーブ機能など，あらゆる点で機能が強化されています.

たとえば,88VA版ではプロ野球の一軍選手をすべて網羅し，データも'87年度のものに登録し直されています．ですから，ドラサンズ（ドラゴンズ?）に「おちあい」がいたり，スパローズ(スワローズ?)に「ほうなあ」が入っているなど，少し懐かしい気もします（もちろんダイエーホークスはありません).

これらのデータが新しくなっているだけならゲーム専用機でもなんとか可能ですが,やはり,そこはパソコン版. 1MバイトFDDにものをいわせた強力なセーブ機能があります.

セーブ機能の中には，ペナントレース・データの登録機能があり，試合結果を順次データ・ディスクに書き込んでいきます.

しかも，ペナントレース・モードでは，消化試合の中でそれぞれの選手の状態や成績を細部にわたってセーブしていくので，首位打者，本塁打数，盗塁数などの個人成績表が見れます.

セーブ機能の他にも，打順のオーダーが自由に設定できたり，選手の調子や自分の好みでオーダーが組み替えられるので，アクションだけではなく，シミュレーションも楽しめます.

その他にも，ファミコン版と比べると球種が豊富で，スライダー，シンカー，ナックルなどの決め球もあるので，かなり複雑な投手と打者との駆け引きが要求されます.

このように，ファミコン版と比べてかなり複雑なように思えますが,「VA版ファミスタ」はマニアックな人が充分満足でき，タイトルどおりファミリーでも楽しめるメジャーなゲーム・ソフトです.

これからも，このようなソフトがパソコン用として発売されれば，パソコンもゲーム専用機に負けない盛り上がりをみせるかもしれませんね.

《対応機種》PC-88VA/2/3
《媒体》 5″2HD
《価格》 ¥6,800
《問い合わせ先》㈱ゲームアーツ
〒171 東京都豊島区南池袋2-9-9
第一池袋ホワイトビル7F
☎ (03) 984-8031 (代)

サンダーフォースII (X68000)

'88年11月号で紹介したX68Kの「サンダーフォースII」の発売を記念して，㈱テクノソフトからこのゲームを3名の方にプレゼントします.

ご希望の方は,

①住所②氏名③年齢④電話番号⑤今月のI/Oで面白かった記事⑥つまらなかった記事⑦その他でご意見，ご希望を書いて,
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F㈱工学社
I/O編集部サンダーフォース・プレゼント係までお送りください.

パソコンでクリスマス・カードや年賀状を作ろう

プリンタでつくるカラーイメージ・スキャナ

テスト・パターン

プリンタのヘッドを使った画像読み取り装置は過去に何回か発表されていますが，今回カラーセンサーを使って，カラーイメージ・スキャナを製作しました．なお，システムはPC-88シリーズ，プリンタ，その他にプリンタ・バッファが必要です．

写真1　シャープPD151(左)，サンヨーAM-3303S(右)

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

カラーセンサについて

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

カラーセンサとは，文字どおり，色の違いを電気信号に変えるセンサです．その機能・用途の割りにはあまり知られていませんが，現在入手可能な2種類のカラーセンサについて説明します（**写真1**）．

半導体カラーセンサ　PD151

シャープのカラーセンサは，１チップの中に２つのPN接合を縦型に組み込んだ素子です．構造は**図1**に示すように，それぞれの層がフォト・ダイオードであると同時に，光学フィルタとしての役割りも果たします．

センサに光を入射させると，波長の短い光はシリコンの表面近くで吸収され，波長の長い光は奥のシリコンにまで到着します．したがって，浅い方のPN接合によるフォト・ダイオード**PD 1**は短波長感度が高くなり，深い方の**PD 2**は長波長感度が高くなります．この特性を**図2**に示します．

この２つの電流出力を対数圧縮し，引き算すれば，各色に応じた出力電圧が得られます（**図3**）．

図１　シャープ・カラーセンサの構造

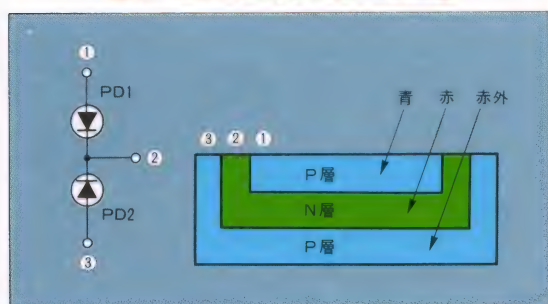



図２　ＰＤ151分光感度特性

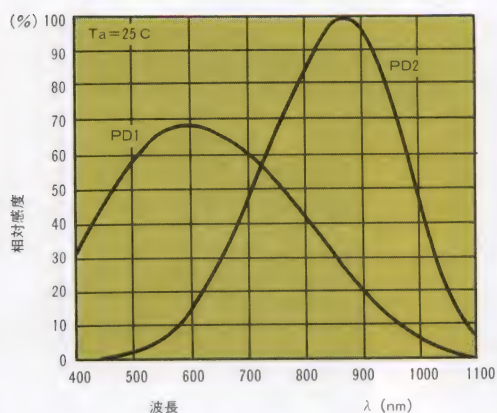
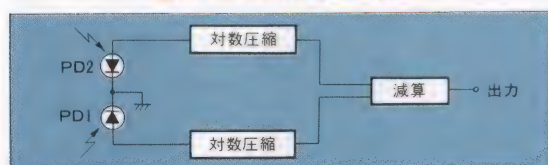



図３　ＰＤ151信号処理方法

アモルファス・カラーセンサ　AM3303S

サンヨーのカラーセンサは，平面的に３個のアモルファス構造のフォト・ダイオードを並べ，それぞれに赤・緑・青のカラーフィルタを組み合わせたセンサです．３個を並べたといっても，シリコン層が分離しているのではなく，１枚の基板の上に一体として形成し，電極のみを分離しています．

R・G・B各色の相対感度を**図4**に，ピン接続を**図5**に示します．

また，このカラーセンサ専用の信号処理IC **LA6600**を使えば，非常に簡単にカラー識別ができます（**図6**）．

図４　ＡＭ-3303S 相対感度

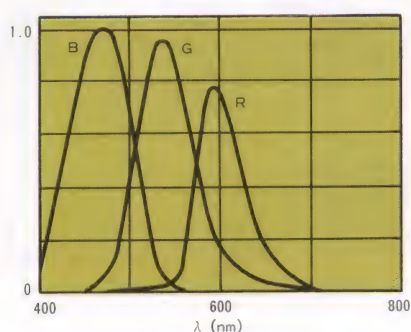



図５　ＡＭ-3303S ピン接続

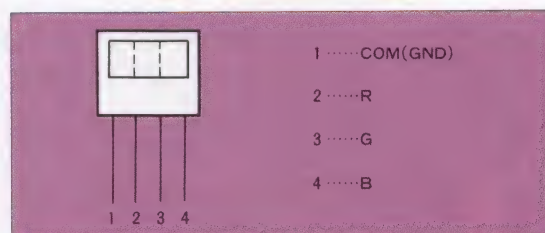
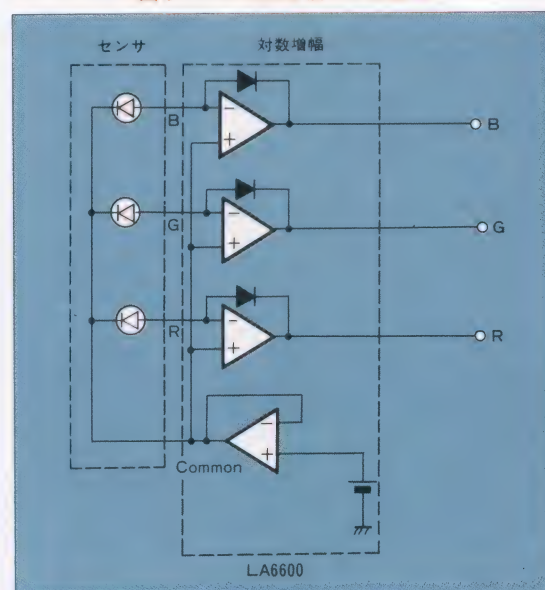



図６　ＬＡ6600を使った回路例

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

ハードウェア

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

スキャナのセンサ部には，サンヨーAM3303Sを使いました．回路図を**図7**に示します．

センサによって100kΩの抵抗の両端に発生した電圧を，OPアンプで増幅します．前述の**LA6600**が入手できなかったので，凡用OPアンプ**LM324**を使いました．3.3kΩの可変抵抗は，出力電圧の調整用です．

この出力をA/Dコンバータ**ADC0809**に加えます．入力部のダイオードは，5Vを超える電圧が加わったときに**ADC0809**の破損を防止するためのものです．

A/Dコンバータに加えるクロックは，PC-88のスロットから出力されている4MHzを**LS393**で4分周して得ます．

ADC0809のデコード部が少々複雑になっているのは，アドレスを可変にするためです．

ディップ・スイッチとアドレスの関係は，I/Oアドレスを2進数で表わしたときの〝1″が〝ON″に対応します．今回は90_H～97_Hを使ったので，ディップ・スイッチを**図8**のように設定します．

電源はすべてPC-88本体から供給します．**LM324**には＋12V，**ADC0809**および他のICには＋5Vを加えます．

センサの光源として使うムギ球は，3V用のものを2個直列にし＋5Vを加えます．

A/Dコンバータ部はPC-88のスロットに，OPアンプ部はプリンタ内に組み込みます（**写真3**）

◀写真2
上：A/Dコンバータ部
下：OPアンプ部（実験用のためVRの数が異なる）

図7　全回路図

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

作り方

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBQGBRGCRGBR

一般的な回路なので問題ないと思います．カラーセンサは，このままでは受光面が広く，精密な読み取りができません．かといって受光面をただ狭くするようなカバーを付けると，R・G・Bの3色で均一な出力が得られません．

そこで3つの穴を開けたカバーをセンサに取り付け，各色の成分を別々に読み取り，ソフトウェアでズレを考慮して色判定します．カバーの形状を図9に示します．

また，センサの上部に図10に示すようにムギ球を取り付けます．

これをプリンタ・ヘッドに取り付けるわけですが，筆者は図11のようなアルミ板を使って，ヘッドの上部に両面テープで張り付けました．このとき，紙とセンサの間に1mm程度のすきまができるようにしてください．

高価なカラーセンサをハンダ付けしたくなかったので，コネクタ（日圧・6ピン）を使って取り付けました．

図8　I/OアドレスとDIP-SWの関係

9				0				Hex
1	0	0	1	0	0	0	0	Bin
on 7	off 6	off 5	on 4	off 3	× −	× −	× −	DIP-SW

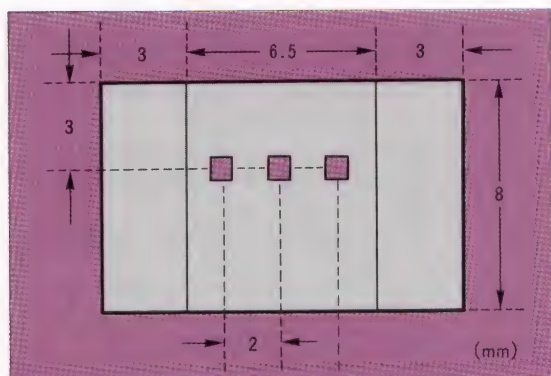



図9　センサ・カバー

図10　ムギ球の取り付け方法

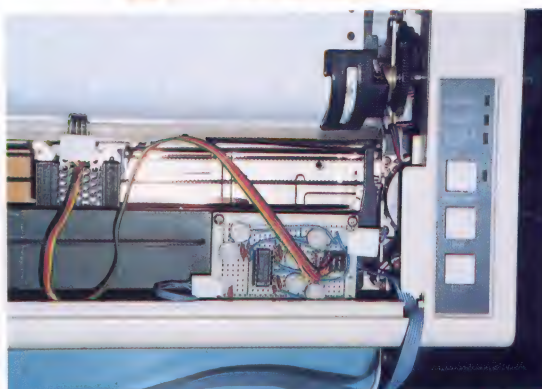
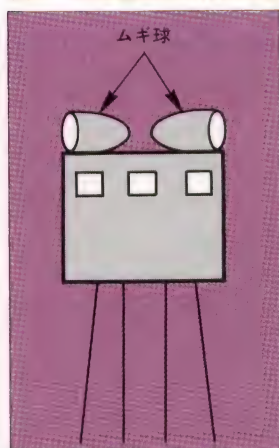



写真3　プリンタ内への取り付け

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

調　整

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBR

3.3kΩのボリウムを，抵抗が最大になる位置に回します．このときR・G・Bの各出力は最小になります．

まず，プリンタに白い紙をセットし，**リスト1**のプログラムを実行します．ディスプレイの左からR・G・Bの各出力をボルトの単位で表示するので，すべての値が4.0〔V〕になるようにボリウムを調整します．

調整後，**リスト2**のプログラムを走らせて，色判定を行ないます．これは左から各出力の値の和，R・G・Bの各出力の比率，および判定結果の色を表示します．色判定にはカラーの折り紙などを使います．

正しい色の判定ができない場合は，センサと紙面の間のすきまを変えて，調整を繰り返します．色判定のアルゴリズムは**リスト2**のプログラムを見てください．

リスト1　TESTAD.n88

```
1000 FOR PORT=&H90 TO &H92
1010 OUT PORT,0
1020 PRINT USING "#.##      ";INP(PORT)/51;
1030 NEXT
1040 PRINT:GOTO 1000
```

図11　センサの取り付け方法

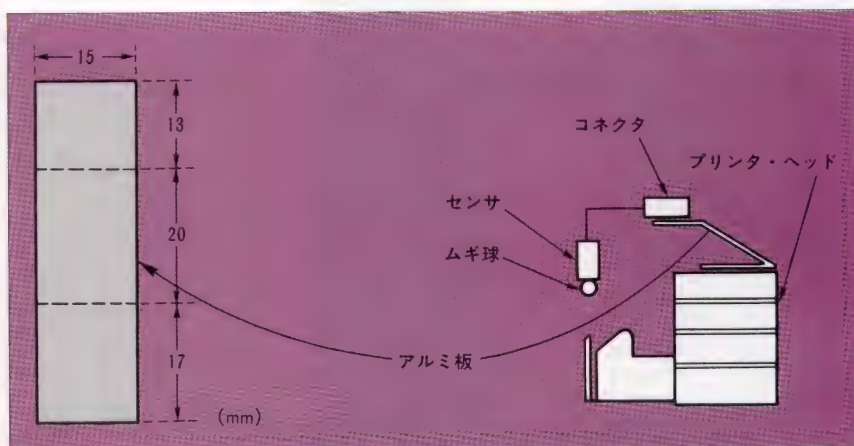
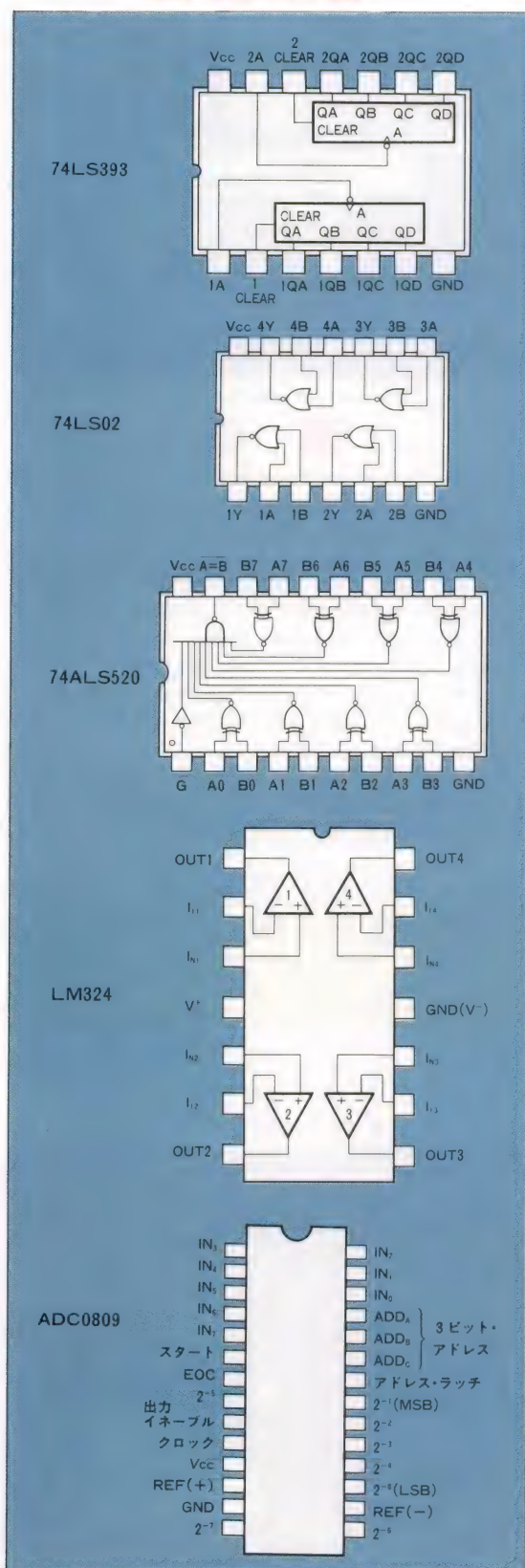



図12　各ICのピン接続

ソフトウェア

イメージ・スキャナのソフトウェアは，大きく分けて，色判定とプリンタ・ヘッドの制御の2つになります．

このうち，プリンタの制御に関しては，機種によって方法が少しずつ異なると思われるので，統一したプログラムを作ることは困難です．そこで，筆者のシステムを例にして説明します．

なお，PC-8801，MP-80TypeIII，および自作のプリンタ・バッファを使いました．

通常のプリンタはスペースを印字させようとしてもヘッドは移動しません．これはヘッドの移動を最小限に止めるために，「ロジカル・シーキング」と呼ばれる方法がとられているためです．しかし，スペース以外の文字を印字していたのでは，絵を読み取るたびにプリンタ自身で絵を汚してしまうことになります．

そこで，ビットイメージ・モードを使います．これは，グラフィックを印字する場合のモードで，プリンタ・ヘッドは単純に転送したデータ通りの動作をします．

そこで，空白（テキスト・モードのスペースとは異なる）のコードを必要な数だけ送れば，ヘッドを任意の位置に動かせます．MP-80TypeII，およびTypeIIIでは，

ESC＋K＋n_1＋n_2

のコードを送ればビットイメージ・モードになります．なお，転送するデータの数を16進で表わしたときの下位2桁がn_1，上位2桁がn_2になります．

したがって，ヘッドを左端から右端まで移動させる場合，BASICでは**リスト3**のようになります．

以上の考え方に基づいたイメージ・スキャナのプログラムを，**リスト4，5**に示します．また，マシン語ルーチンのソース・リストを**リスト6**に示します．

プログラムはBASICとマシン語からできています．BASICで色の判定および表示，マシン語ルーチンでヘッドの移動と読み取りを行なっています．

読み取った1行分のR・G・Bのデータは，$D080_H$番地からストアされ，色判定が行なわれます．

また，**リスト6**で$3ED4_H$から始まるROM内ルーチンを使っていますが，これはアキュムレータにセットされたデータをプリンタに出力するルーチンです．

リスト6のラベルについて説明すると〝HEAD〟がプリンタ・ヘッドの移動，〝SCAN〟が読み取り，〝TIME〟が時

リスト2　COLOR.n88

```
1000 CONSOLE ,,,1
1010 OUT &H90,0:RED=INP(&H90)
1020 OUT &H91,0:GREEN=INP(&H91)
1030 OUT &H92,0:BLUE=INP(&H92)
1040 SUM=RED+GREEN+BLUE
1050 R=RED/SUM*100
1060 G=GREEN/SUM*100
1070 B=BLUE/SUM*100
1080 IF SUM<350 THEN C$="ｸﾛ":GOTO 1160
1090 IF SUM>450 AND B>35 THEN C$="ﾐｽﾞｲﾛ":GOTO 1160
1100 IF B>35 THEN C$="ｱｵ":GOTO 1160
1110 IF SUM>400 AND R>37 AND G>35 THEN C$="ｷｲﾛ":GOTO 1160
1120 IF R>36 AND B>30 THEN C$="ﾑﾗｻｷ":GOTO 1160
1130 IF R>38 THEN C$="ｱｶ":GOTO 1160
1140 IF G>35 THEN C$="ﾐﾄﾞﾘ":GOTO 1160
1150 C$="ｼﾛ":GOTO 1160
1160 PRINT SUM;R;G;B;C$
1170 GOTO 1010
```

聞待ちです．

また，**リスト4**の1050の行で，1行の紙送り量を約1mmに設定しています．MP-80TypeIIでは次のようになります．

```
1015  LPRINT  CHR$ (&H1B)
      ; "A" ; CHR (&H2)
```

色判定の方法は**リスト2**と同じです．

プログラムを**RUN**させると，まずマシン語ルーチンをディスクからロードし，プリンタ・ヘッドを右端に移動させます．

次に，読み取る範囲を聞いてくるので，読み取りを行なう絵のおおよその長さをmmの単位で入力すると，指定された長さまで画像を読み取り，ディスプレイに表示して終了します．入力できる大きさは，約200mm×200mmです．

プリンタの速度，あるいはCPUのクロックの違いによって，正しい画像が得られない場合は，$D054_H$の値の16_Hを調節します．値を大きくすると画像が拡大され，値を小さくすると画像が縮縮されます．

プリンタ・バッファは，ヘッドを移動させながら読み取りを行なうために必要です．

プリンタの機種が異なる場合は，ビットイメージ・モードへの転換の方法と，紙送り量の設定の方法をそれぞれのプリンタに合わせます．

リスト3　MOVE H.n88

```
1000 LPRINT CHR$(&H1B);"K";CHR$(&HC0);CHR$(&H1);
1010 FOR N=1 TO &H1C0
1020 LPRINT CHR$(&H0);
1030 NEXT
1040 LPRINT CHR$(&HA);
1050 GOTO 1000
```

リスト4　SCAN. n88

```
1000 '     COLOR IMAGE SCANNER
1010 '        n88 DISK BASIC
1020 '         1988 9 5
1025 '
1030 CLS 1:CLEAR ,&HCFFF:CONSOLE 0,25,0,1:Y=0
1040 BLOAD "SCAN  .BIN"
1050 LPRINT CHR$(&H1B);"3";CHR$(9)
1060 AD=&HD00C  'HEAD
1070 CALL AD
1080 FOR T=0 TO 1500:NEXT
1090 LOCATE 0,24:INPUT "ﾅｶﾞｻ (mm)";YMAX
1100 FOR Y=0 TO YMAX-1
1110 AD=&HD000
1120 CALL AD
1130 HL=&HD080
1140 FOR X=191 TO 0 STEP -1
1150 RED=PEEK(HL):HL=HL+1
1160 GREEN=PEEK(HL+6):HL=HL+1
1170 BLUE=PEEK(HL+12):HL=HL+1
1180 SUM=RED+GREEN+BLUE
1190 R=RED/SUM
1200 G=GREEN/SUM
1210 B=BLUE/SUM
1220 IF SUM<350 THEN C=0:GOTO 1300
1230 IF SUM>450 AND B>.35 THEN C=5:GOTO 1300
1240 IF B>.35 THEN C=1:GOTO 1300
1250 IF SUM>400 AND R>.37 AND G>.35 THEN C=6:GOTO 1300
1260 IF R>.36 AND B>.3 THEN C=3:GOTO 1300
1270 IF R>.38 THEN C=2:GOTO 1300
1280 IF G>.35 THEN C=4:GOTO 1300
1290 C=7:GOTO 1300
1300 PSET (X*2,Y),C:PSET (X*2-1,Y),C
1310 NEXT X
1320 NEXT Y
```

P.S.

読み取りの速度や，ソフトウェアが機種によって異なることなど問題は多いですが，手作りでカラー画像入力をするというのも興味ある課題だと思います．

最後になりましたが，この記事を書くにあたり，東海大学電子工学科の大武直視君，森田たまさんに大変お世話になりました．誌上を借りてお礼申し上げます．

AM3303Sの入手先（3,000円くらい）
光南電気☎（03）258-8548
若松通商☎（03）251-4121

◘参考文献

1) '87　シャープ半導体データブック・光半導体編，誠文堂新光社
2) アモルファス光センサマニュアル，三洋電機
3) 栗山浩一：　PC-Techknow8801　Vol 1，ASCII
4) トランジスタ技術編集部：アナログIC活用ハンドブック，CQ出版

リスト6　SCAN. ASM

```
PROUT:  EQU     03ED4H
        ORG     0D000H
START:  LD      C,0C8H
        LD      HL,0D080H

MAIN:   CALL    HEAD
        CALL    SCAN
        RET


HEAD:   LD      A,01BH
        CALL    PROUT
        LD      A,04BH
        CALL    PROUT
        LD      A,0C0H
        CALL    PROUT
        LD      A,01H
        CALL    PROUT

        LD      B,0E0H
        LD      A,0H
LOOPH:  CALL    PROUT
        CALL    PROUT
        DJNZ    LOOPH
        LD      A,0AH
        CALL    PROUT
        RET


SCAN:   OUT     (90H),A
        LD      B,01H
        CALL    TIME
        IN      A,(90H)
        LD      (HL),A
        INC     HL

        OUT     (91H),A
        LD      B,01H
        CALL    TIME
        IN      A,(91H)
        LD      (HL),A
        INC     HL

        OUT     (92H),A
        LD      B,01H
        CALL    TIME
        IN      A,(92H)
        LD      (HL),A
        INC     HL

        LD      B,016H
        CALL    TIME
        DEC     C
        JP      NZ,SCAN
        RET


TIME:   PUSH    BC
        LD      B,020H
LOOPT:  DJNZ    LOOPT
        POP     BC
        DJNZ    TIME
        RET
```

リスト5　SCAN. BIN

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 0E C8 21 80 D0 CD 0C D0 CD 32 D0 C9 3E 1B CD D4 :82
D010 3E 3E 4B CD D4 3E 3E C0 CD D4 3E 3E 01 CD D4 3E :A1
D020 06 E0 3E 00 CD D4 3E CD D4 3E 10 F8 3E 0A CD D4 :D3
D030 3E C9 D3 90 06 01 CD 5D D0 DB 90 77 23 D3 91 06 :DA
D040 01 CD 5D D0 DB 91 77 23 D3 92 06 01 CD 5D D0 DB :42
D050 92 77 23 06 16 CD 5D D0 0D C2 32 D0 C9 C5 06 20 :C7
D060 10 FE C1 10 F8 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
-----------------------------------------------------------
Sum: 33 F1 BE C3 60 07 29 AD 1E 73 E6 47 36 E7 D5 E7 :79
```

3人のゴースト

●**スタッフ**

製作総指揮：シドニー・ポラック
監督・製作：リチャード・ドナー
製　作　：アート・リンソン

●**キャスト**

ビル・マーレー
カレン・アレン
ボブキャット・コールドウェル

◆真夜中の12時世界が目を覚ます

テレビ史で最も若きネットワークの社長，フランク・クロス（ビル・マーレー）は，クリスマスを憎んでいる．と言うのも，この休暇中に高視聴率を上げるべく，番組の編成に苦心惨たんせねばならないからだ．

その彼が，3人のゴーストの訪問を受けるハメになった．1人は，彼を過去の旅に連れて行くタクシー・ドライバー．1人は，右手に粗悪なかぎをつけたこんぺいとうの妖精．そして，3人目は，彼にクリスマスの休日の精神を教え込もうと脅すゴーストだ．

◆世界一さもしい男

フランクは，3人のゴーストに出会い，彼らに，自分の過去と未来に導かれる．そして，その結果，彼は自分の人生にもっと意味を持たせるのに，まだ手遅れではないと悟る．

NICOGRAPH'88 コンピュータグラフィック総合展

去る11月7日から11日に東京サンシャインシティにおいて，NICOGRAPH'88（コンピュータ・グラフィックス総合展）が開催されました。

コンピュータ・グラフィックス（CG）は，いまや映像，芸術の分野だけでなく，産業分野にまで広く浸透しています．その発達は目を見張るものがあり，一昔前ならSFでしかなかった世界が，いとも簡単にミニコンのレベルで実現しているのには驚かされました．

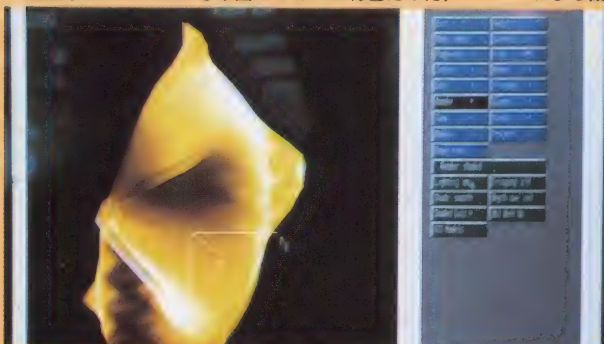
また，会場ではPC-9801RAなどの32ビット機も見受けられ，パソコンの高性能化をうかがわせます．i82786を使ったPC9801用グラフィック・ディスプレイ・ボードが出展されていましたが，その性能は2048×2048ピクセル・26万色中256同時発色，高速スクロールなどと驚異的です．CGはすでに我われアマチュアでも実現できる世界になってきた，といえるでしょう．

▲PC-9801用グラフィック・ディスプレイ・ボード．

▲富士通FACOM Gシリーズのグラフィック・デモ．３Ｄ図形をＸ，Ｙ，Ｚ軸方向に自由自在に回転できる．

▲高品位カラープリンタの出力例．機種によっては写真並の出力も可能である．

▲インク・ジェット方式のカラーリードコピー機．コンピュータ画像を高品位に出力できる．カラープリンタが多種展示されていたのも今回のショーの特色だった．

▲データ・グローブ：手を動かすだけで画面内の図形を操作できる．これがあればコンピュータによる擬似生活体験も夢ではない．

▲グラフィック・アニメーションのデモ．波動を計算しリアルタイムで表示する．その高速な動きはカメラのシャッタースピードも追いつかない．

▲CTスキャナのデータから作成した頭蓋内板の模型．機械自体は展示されていなかったが，３Ｄデータを入力すると立体モデルを削り出す究極のモデラーマシン．

I/Oお年玉アンケート

パソコンの新機種の発表も，ほぼ一段落しました．そこで，I/Oの読者が現在，どの機種を持っているのか，また今後どの機種を買いたいのかなどを調査することにしました．

アンケートにお答えいただいた方から抽選で，約270名の方に下記の商品をさしあげます．ぜひ調査にご協力ください．

なお，商品の表示は下記のとおりです．

当選の発表は3月号で行ないます．

どしどしお送りください．

●応募方法

官製ハガキに応募シールを貼り，住所，氏名，アンケートの答え（項目ナンバーは，必ず明記してください）と，希望プレゼントのメーカまたは販売店名と商品名を書いて，ご応募ください．

回答・要領

〔宛先〕

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社 I/O編集部　アンケート係

〔期限〕

昭和64年1月18日

千葉県千葉市希望ヶ丘
3-5-10
東野陽子
①20才　⑤プリンタ
②学生　⑥イメージスキャナ
③FM-77　⑦OS-9
④FM-77AV40SX
⑧FMの記事をもっと載せて下さい
・日立マクセル
3.5インチ2DDディスク
シール

40円
151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社I/O編集部
アンケート係

質問

①年齢
②職業
③持っているパソコン
④買いたいパソコン
⑤持っている周辺機器
⑥買いたい周辺機器
⑦買いたいソフト（ゲームを除く）
⑧I/Oへのご意見

エプソン販売㈱ 1名

ワードバンクNote2　通信端末機としても使えるA4サイズの本格ワープロ(¥74,800)

立石電機㈱ 3名

ハンディイメージスキャナHS-10R　ハーフトーンを忠実に再現するイメージ・スキャナ，PC-98，88，100用(¥49,800)

シャープ㈱ 各1名

ポケットコンピュータPC-E500　技術計算に即戦力エンジニアソフト〈1101機能搭載〉(¥28,800) PC-E200関数機能，大型表示，高速演算（¥22,000)

カシオ計算機㈱ 各1名

ポケットコンピュータFX-860PVC　ポケコンの概念を打ち破る数々のハイスペックを実現（¥24,800) AI1000 AI開発用言語内蔵ポケコン（¥39,800)

㈱田村電機製作所 1名

モデムDM1220　1200bps全二重モデム・アボートタイマー内蔵・NCC対応（¥23,800)

㈱アイシーエム 1名

HDD STRIDE (MC-21)　平均シーク65msの普及型20MB-HDD PC-98シリーズ用（¥125,000)

ロジテック㈱ 1名

プリンタバッファLPC-256A　1入力2出力の多機能256KBプリンタバッファ（¥44,000)

㈱I/Oデータ機器 2名

RAMボードPIO9234-0.25MF　PC-98，FC-98シリーズ用，容量256KBの増設RAMボード（¥15,000)

㈱HAL研究所 1名

ワイドスキャナ98HWS-10-1　多彩な機能を実現した本格的イメージ・スキャナ，PC-98シリーズ用（¥24,800)

㈱キャラベルデータシステム 1名

HDD CA-40LSG　「MS-DOS，新松」搭載の小型・大容量・高速HDD&ソフトウェア・システム，PC-98シリーズ用（¥188,000)

㈱アクセル 3名

ハンディイメージスキャナSC-1　本格的アプリケーション付きワイドタイプH・I・S登場，PC-98シリーズ用(¥29,800)

日本精密工業㈱ 1名

イメージスキャナ　ナイスキャン　読取幅105mm赤色文字も読み取る黄緑LED搭載，PC-98シリーズ用（¥29,800)

サンワサプライ㈱ 各3名

モデムSmodem300　NCU内蔵AA自動発着信（¥29,800)　キーボード・カバーFA-08／FA-09　オールキー独立タイプ，PC-98，PC-286シリーズ用(各¥2,900)

㈱マイテック 1名

ワンボード・マイコンMP-85MK II　CAIをめざす効果的な学習のために〈キット〉(¥39,500)

日本テレコメット㈱ 1名

マルチファックスMF-101　パソコンにファックス機能を，メディア5″2HD，PC-98シリーズ用（¥64,800)

㈱エムアンドエム 3名

ワイヤレスコネクタMODEL CC-232　ケーブルのかわりに電波で高速通信を（¥27,000)

㈱インターフェース 1名

親指98　PC-98用親指シフト・キーボード（¥39,800)

和知電子機器㈱ 1名

ポケットコンピュータAI1000　AI開発用言語(LISP)内蔵　ROMカードで言語学習可能（¥39,800)

ロビン電子産業㈱ 3名

フロッピーディスク・ドライブユニット　ロビン電子のオリジナルフロッピーディスク・ユニット，5インチ(店頭価格¥3,000)

丸善無線電機㈱ 1名

SATELLITE AM/FM RECEIVER　おしゃれな卓上型AM/FMラジオ

共立電子産業㈱ 各2名

タッチコントロールキット　センサー部をくふうしてユニークな照明を(¥1,9,00)　オリジナルTシャツ

㈱河内研究所 2名

デジタルサーキットトレーナー　ハンダ付け不要のコンパクト設計，論理回路の実験，学習に（¥17,800)

アイビット電子株 5名

モデムSHARP CZ-8TM1 通信ソフト（X1，X1TURBO用5″2D），RS-232Cケーブル付（¥29,800）

ナニワ楽器株 2名

マウスパット 使いやすいスタインバーグのマウスパット

秋葉原エレクトリックパーツ 10名

フロッピーディスク・ユニット（1165A） NEC純正ディスクドライブ・ユニットVFO付（店頭価格¥8,000）

大西事務株 10名

イージーノイズシャット（A～D型） プリンタのノイズをシャットアウト（¥12,000）

日立マクセル株 各10名

フロッピーディスク 3.5″2DD(MF2-DD) 3.5″2HD（MF2-256HD）5″2DD（MD2-DD）5″2HD（MD2-256HD） 各10枚入り マクセルRDシリーズを40名様に

富士写真フイルム株 各10名

MICRO FLOPPY DISK 3.5″2HD（MF2HD256）3.5″2DD（MF2DD）［各2枚1組］3.5″2DD（MF2DD COLOR）MINI FLOPPY DISK 5″2HD（MD2HD256） 5″2DD（MD2DD）［各3枚1組］ NEW Super HR 光る丸が，強さの印シルバー・デュアル・ハブリング

化成バーベイタム株 5名

フロッピーディスク（MF2-DD） カラーマイクロフロッピー5色10枚1組

TDK株 各10名

フロッピーディスク 3.5″2HD（MF-2HD256）3.5″2DD（MF-2DD）［各3枚1組］5″2HD(M2HD256) 5″2DD（M2DD） ［各2枚1組］ EBバインダシステム・HPジャケット等の採用で，高耐久性・高信頼性を実現.

マイクロプロ・ジャパン株 3名

Word Star4.0（5″2HD） 英文ワープロのベストセラー，PC-98シリーズ用（¥125,000）

株ディアイエス 3名

IDOL WORD（5″2HD） 文章フルコンバート機能を持ったビジネスワープロPC-98／N5200用（¥68,000）

日本マイコン販売株 2名

QueenIII（5″2HD） WP，グラフィックエディタ，住所録で構成されたマルチユースツール，PC-98シリーズ用（¥58,000）

株M・S・A 1名

ZORTECH C++（5″2HD） パソコン用としては初めてのネイティブコードコンパイラ MS-DOS対応マシン（¥39,800）

株東海クリエイト 1名

ユーカラVA（5″2HD） 88VA専用ワープロソフト，グラフィック，通信機能付（¥36,000）

株サザンパシフィック 3名

OPTASM（5″2HD） MASMより4倍速いアセンブラ，MS-DOS対応マシン（¥19,800）

有ソピア 3名

はやわざ（5″2HD） 画期的キーボードトレーニングソフト，PC-98シリーズ用（¥9,800）

伊吹物産株 3名

ストライカーII（5″2HD） 話題のシステム手帳用ソフト，PC-98シリーズ用（¥7,800）

和知電子機器株 5名

画楽多（ROM） よくばり機能満載のスピーディお絵描きソフト，MSX2用（¥7,800）

株サムシンググッド 2名

特製トレーナー グレイとピンクのかっこいいトレーナー，専用袋入り

株コルグ 25名

特製ノート かっこいいM1の黒いノートを5名様に/**ステッカー**ピカピカ光るM1のステッカーを20名様に

PC-9801(MS-DOS)　全ソース・リスト掲載!

迷路

出口までの道筋が指定できる迷路プログラム3種。

CHIINSEKURO

迷路に関するショート・プログラムのいろいろです．ちょっと変ったものばかりですので，暇つぶしにはもってこいです（それ以上のものもありますが）．

概要

今回紹介するのは以下の3種類の迷路プログラムと，2本のユーティリティ・プログラムです．

❶MAZE 1 ………超高密度迷路
❷MAZEE ………MAZE 1 専用，迷路解答エディタ
❸MCOPY ………迷路ハード・コピー
❹MAZE 2 ………格子迷路
❺MAZE 3 ……… 6 角形迷路

データ・ファイル

今回紹介する迷路フログラムは，すべてデータ・ファイルが指定できるようになっています．

よく，雑誌の懸賞クイズなどで，迷路を解いてその道筋を塗りつぶすと，絵や文字などが表われるものがあります．

データ・ファイルとはこの道筋を指定するファイルで，これを指定すると，それ以外の部分を乱数で発生した迷路を作ります．

このファイルは，MAZE 1 では専用のツール(MAZEE)を使って，MAZE 2 とMAZE 3 では普通のテキスト・エディタを使って作ります．

MAZE 2 とMAZE 3 用のデータ・ファイルは，MAZE 1 に比べて密度が低いので，テキスト・ファイルとして簡単に作れます．

これらのデータ・ファイルを作るときは，まずグラフ用紙などに下書きをします．データ・ファイルで指定するのは，スタートからゴールまでの1本道で，他の部分はプログラムが乱数で作ります．

データ・ファイルの内容は以下のとおりです．

●行頭が’（アポストロフィ）の行は，注釈文として扱います．

●1桁の数字は進む方向を表わします．MAZE 2 の場合は，0は上へ1ステップ進み，1以上の数字は時計回りに90度ずつ（1は右，2は下，3は左）に進みます．

MAZE 3 の場合は，0は左上で，1以上の数字は時計回りに60度ずつ（1は右上，2が右，3が右下，4が左下，5が左）となります．

スタートは左上で，ゴールは右下です．画面からはみ出すかどうかはチェックしていますが，ゴールまでつながっているかどうかはチェックしていないので注意してください．

これら以外のデータは無視します．

プログラム

プログラムはすべてソース・リストで掲載します．適当なテキスト・エディタで各プログラムを入力後，それぞれMASMで次のようにアセンブルしてください．

```
A>MASM　ファイル名；
```

各プログラムのソース・ファイルをすべて入力したら，関連するすべてのファイルを次のようにしてリンクします．

```
A>LINK　ファイル名　[ファイル名]…；
```

なお，リンカーが“NO　STACK　SEGMENT”という警告メッセージを表示しますが，無視してください．

最後に，

```
A>EXE2BIN　ファイル名
A>REN　ファイル名．BIN　ファイル名．COM
```

として，COMファイルに変換すればでき上がりです．

MAZE1
超高密度迷路

MAZE 1は超高密度迷路で，画面に1ドット単位の迷路を作ります．実際に作るときには，後述のハード・コピープログラム（MCOPY）でプリント・アウトしてから拡大コピーすると良いでしょう．

実行には少し時間がかかりますが，98が一生懸命迷路を作っていくところを見てください．

◈入力方法

表 1に，MAZE 1の各ソース・ファイルの内容を示します．これらをすべて入力，アセンブルした後，**MAZE 1**，**SEARCH**，**CHKNONE**，**DATAL**をリンクして，COMファイルに変換してください．

◈使い方

```
A>MAZE 1　[データ・ファイル名]
```

データのファイル名を指定した場合はそれに従って，指定しない場合はすべて乱数によって迷路を作ります．

データ・ファイルは専用のエディタ（MAZEE）で作ります．

表1　MAZE1のソース・ファイル

番号	ファイル名	主な機能
1-1	MAZE 1. ASM	画面の初期化，メイン・ルーチン
1-2	SEARCH. ASM	迷路の作成
1-3	CHKON. ASM	4方向のチェック，画面操作のサブルーチン
1-4	DATAL. ASM	迷路パターンのロード，表示

MAZEE
迷路エディタ

MAZEEはMAZE 1のデータ・ファイル専用のエディタです．左上の角（スタート）から右下の角（ゴール）までの道筋を一筆書きの要領で作ります．

◈入力方法

表 2，MAZEEの各ソース・ファイルの内容を示します．これらをすべて入力，アセンブルした後，**MAZEE**，**KEYIN**，**CSROPE**，**PSET**，**LOAD**，**WPRK**をリンクしてCOMファイルに変換してください．

◈使い方

```
A>MAZEE　[データ・ファイル名]
```

データ・ファイル名は起動時に指定しなくても，後から指定・変更できます．

●[1]～[9]キー

カーソルを8方向に移動します．カーソルは緑の縦横のラインの交点で示されます．また，[SHIFT]を押している間は，移動速度が2倍になります．

●[0]，[,]キー

1単位の線分を削除します．ただし，[0]はカーソルの1つ前，[,]は1つ後を対象としてます．

●[SPACE]キー

[SPACE]を押しながらカーソルを移動すると，新しく線をひきます．ただし，斜めに移動したり，[SHIFT]を押して倍速にした場合はカーソルだけが移動します．また，それまでに引いた線の上以外の場合では無効です．

これ以外にもいくつか制約があり，カーソル移動だけになる場合があります．

図1　データ・ファイルを指定してMAZE1で作成した迷路（解答はp.167）

I/Oプラザ

▶意見をどうもありがとう．レッドバグ・ザ・バーバリアンさん．私もEMX80を使っていて，「DAN-DOS」を思いついたのです（だって遅いんだもの）．「地方ユーザー」とありましたが，DOSに関しては心配ありません．日本PDSの草分け「JUG-CP/M」では通販（布？）をしているはずです．残念なのは，やはり5″2Dなんですね．しかし，私はEMX80をFM77D2で動かしたのです．FM7+5″2Dの友人にマスタCP/Mをすべてテープにセーブしてもらい，それをD2でロードしたのです．その後自作のツール類は次の様にしてEMX80に転送しました．X1CP/M

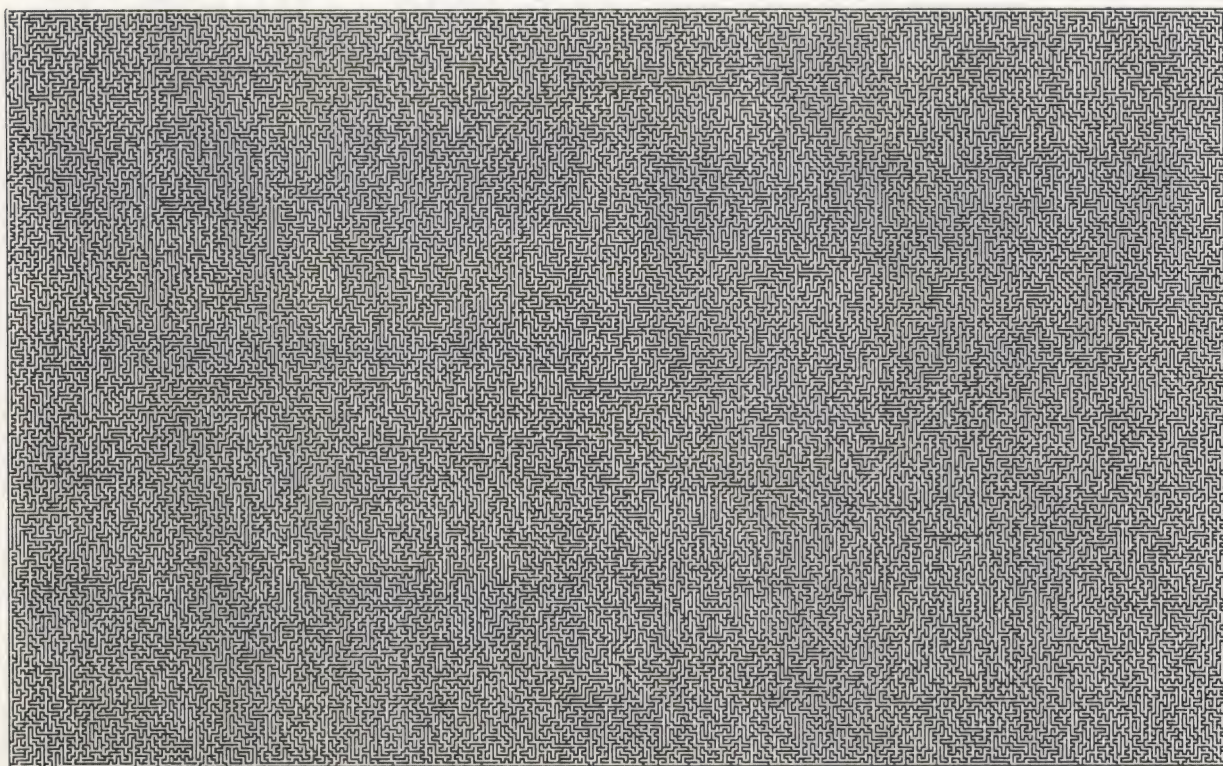



図2　リスト1をデータ・ファイルとしてMAZE2で作成したファイルを，MCOPYで解答付き出力した例

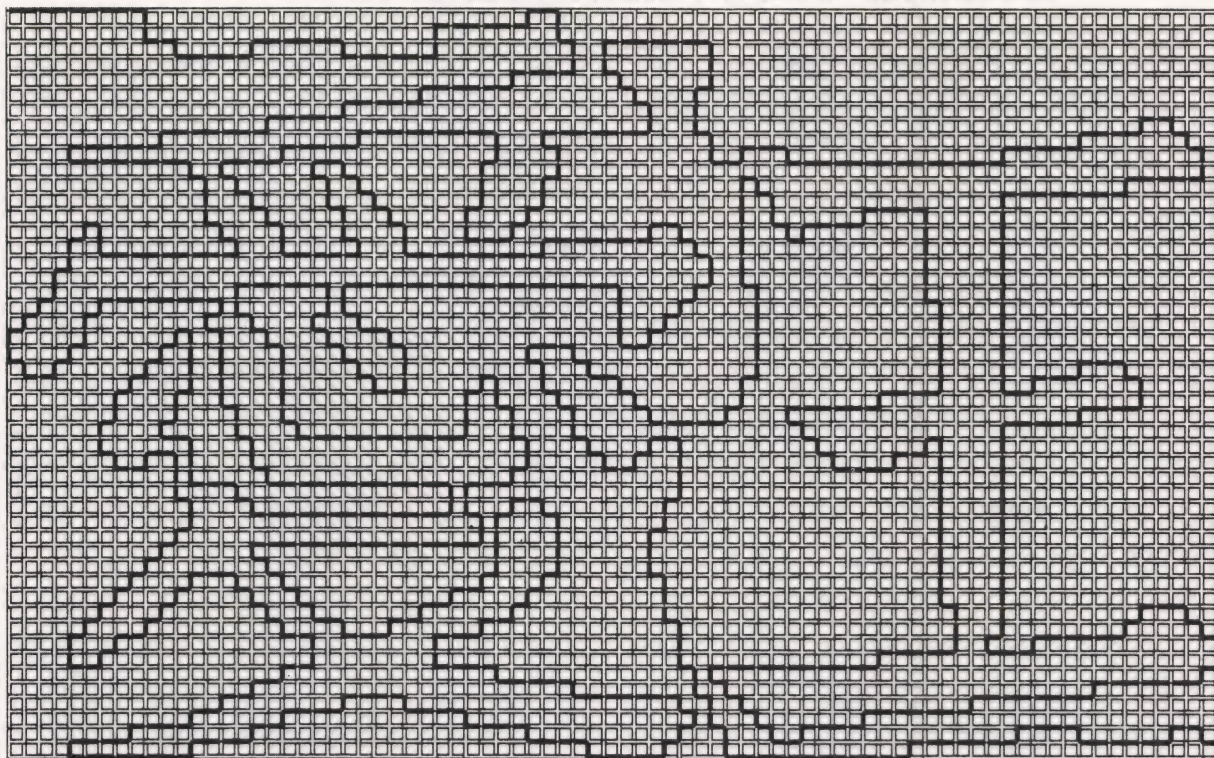



表2　MAZEEのソース・ファイル

番号	ファイル名	主な内容
2-1	MAZEE. ASM	画面の初期化，メイン・ルーチン，エラー表示
2-2	KEYIN. ASM	エディテング
2-3	CSROPN. ASM	DATA操作
2-4	PSET. ASM	画面操作
2-5	LDAD. ASM	ファイルの操作
2-6	WORK. ASM	ヘルプ・メッセージ，ワーク・エリア

●テンキーの[／]キー

現在のカーソル位置より後の線を削除します．

●[,]キー

カーソルを，現在作成中の道の最後尾に移動します．

●[⇦]キー

完成したデータをセーブして終了します．

●[SHIFT]＋[⇦]キー

未完成のデータをセーブして終了します．[⇦]キーのみの場合との違いは，迷路の答えとして成立つかどうかのチェックの有無です．

●[ESC]キー

データをセーブせずに終了します．

●[N]キー

ファイル名を入力します．

●[HELP]キー

ヘルプ・メッセージを表示します．

表3　MCOPYのソース・ファイル

番号	ファイル名	主な内容
3-1	MCOPY. ASM	オプション確認，メイン・ルーチン
3-2	SOLVE. ASM	迷路を解く
3-3	ANSDISP. ASM	解答の表示
3-4	PSET. ASM	基本画面表示
3-5	HCOPY. ASM	画面ハード・コピー
3-6	PRNOUT. ASM	基本プリンタ出力
3-7	WORK. ASM	ワーク・エリア

MCOPY
ハード・コピー

GRAMの最初のプレーン（青のプレーン）をハード・コピーするプログラムです．MAZE 1～3を実行後，GRAMに残った迷路パターンをプリントアウトします．

また，MAZE 1またはMAZE 2の迷路には，解答（ゴールまでの道筋）を表示/印字できます．

◈入力方法

表3に，MCOPYの各ソース・ファイルの内容を示します．これらをすべて入力，アセンブルした後，**MCOPY，SOLVE，ANSDISP，PSET，HCOPY，PRNOUT，WORK**をリンクしてCOMファイルに変換してください．

◈使い方

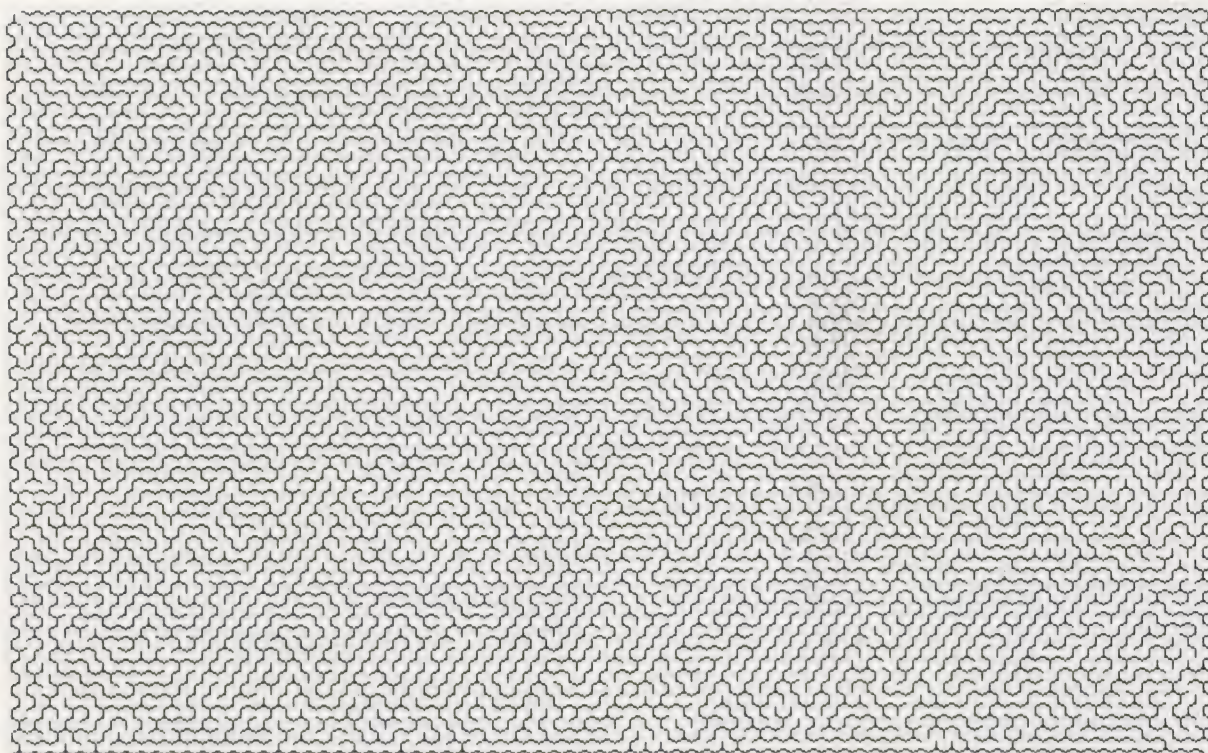
```
A>MCOPY  [-A]
```

MAZE 1またはMAZE 2を実行後に，オプションの'－A'を付けて実行すると，しばらく考えた後，解答付きで出力します．

このとき，画面上にも解答が書き込まれてしまうので，必ず解答なしの状態（"－A"オプションを付けずに）一度ハード・コピーを取ってから実行してください．もし，先に"－A"オプション付きで実行してしまうと，「解答はあっても問題がない」ということになってしまいます．

なお，プリンタはPC-PR系または互換性のあるものを使ってください．24ドッド・グラフィック・モードを使っています．

で目的のファイルをあらかじめ決めておいたフォーマットでテープにセーブします．そのフォーマットでFM77D2にとり込んだのです．カセット・テープという共通のメディアがミソなのです．この方法ならお金はかかりません（しかし時間が…）．6809のユーザーも「64Kbの世界」をいっしょに楽しもうじゃありませんか！
CP/Mは永遠に(諸岡)

図3　リスト2をデータ・ファイルとしてMAZE3で作成した迷路

MAZE2

格子迷路

格子型の迷路を作るプログラムです．

◈入力方法

表4に，MAZE 2の各ソース・ファイルの内容を示します．これらすべて入力，アセンブルした後，**MAZE 2**，**MAIN**，**SUBS**，**GOPE**，**FILEL**，**WORK**をリンクしてCOMファイルに変換してください．

◈使い方

A＞**MAZE2**　[ファイル名]

MAZE 1と同じく，ファイル名を指定するとそのデータにしたがって迷路を作成し，指定しない場合は，すべて乱数で作ります．ただし，データ・ファイルを作るためのエディタはないので，前述の方法でテキスト・エディタで直接作ってください．

MAZE 2もMCOPYの〝－A〟オプションで解答が作れます．MCOPYはMAZE 1用に作られているので，効率は良くありませんが，実用にはなります．

表4　MAZE 2のソース・ファイル

番号	ファイル名	主な内容
4-1	MAZE2. ASM	メイン・ルーチン
4-2	MAIN. ASM	迷路作成
4-3	SUBS. ASM	サブルーチン
4-4	GOPE. ASM	画面操作
4-5	FILEL. ASM	ファイルのロード
4-6	WORK. ASM	ワーク・エリア

MAZE3

六角形迷路

6角形の集まりで構成された迷路を作るプログラムです．

◈入力方法

表5に，MAZE 3の各ソース・ファイルの内容を示します．これらすべて入力，アセンブルした後，**MAZE2**，**MAIN**，**SUBS**，**GOPE**，**FILEL**，**WORK**をリンクしてCOMファイルに変換してください．

◈使い方

A＞**MAZE3**　[ファイル名]

MAZE 1と同じく，ファイル名を指定するとそのデータにしたがって迷路を作り，指定しない場合は，すべて乱数で作ります．ただし，MAZE 2と同じく，データ・ファイルを作るためのエディタはありません．

また，MAZE 3はMCOPYでは解答は作れないので注意してください．

表5　MAZE 3のソース・ファイル

番号	ファイル名	主な内容
5-1	MAZE3. ASM	メイン・ルーチン
5-2	MAIN. ASM	迷路作成
5-3	SUBS. ASM	サブルーチン
5-4	GOPE. ASM	画面操作
5-5	FILEL. ASM	ファイルのロード
5-6	WORK. ASM	ワーク・エリア

▶**アップル・ベアさん，私も同意見です．**昔の論争は少々過激で，ワンパになりがちな面もありましたが，今にはないパワーがありましたね．「パソコンはゲームONLYにはもったいない」論争とか…．(ニュータイ○ライター山田邦夫(だったっけ？)が火をつけたような)どうも今のI/Oプラザには今一つなじめましん．ハイ!!
暗黒の魔道士ヨイショ！(**ネオブルー＝ヒデ**)
▷パワー㊥はプラザへどうぞ．(㊟)

最後に

短いものは1Kバイト足らずのかわいいプログラムたちです．そのため，かなりの部分が手抜きされています．一般的使用では支障ないようになっていますが，もし問題があってもお許しください．

また，乱数の発生や，迷路作成のアルゴリズムが良くないので，すべて乱数にまかせるとか片寄ったものしかできません．なるべくデータ・ファイルを作って使ってください．

最後に，ちょっとアドバイスしてくれた，HIIAの神谷君にお礼を言っておきます．

次回は3次元版を掲載する予定です．(編)

◆参考文献

1）応用MS-DOS，ASCII
2）PC-9800シリーズ・テクニカルデータブック，ASCII
3）98ハードに強くなる本，技術評論社

リスト1　図2のデータ・ファイル

```
' MAZE TEST DATA
'        ｱｲ ｵｳ
11111 11112 21121 11110 11111 12111 11100 11111 10112 21223
33323 33333 23333 32333 33233 33333 23333 33211 11111 12122
21212 33333 33330 03232 23223 23232 21211 01010 01011 11111
12321 22222 12212 21211 11111 11111 22333 33333 33333 03033
30003 30100 10000 32323 23232 23221 21101 12221 22323 23232
32323 23221 10101 10101 01011 12121 21211 22332 33233 23323
33323 33321 11111 11011 11011 01111 01111 21111 21111 21111
21111 10101 03033 33333 03333 30333 30011 10110 10101 00003
03323 22223 23323 32332 33303 30303 03030 11111 11111 11111
00300 11101 00300 30032 32223 33333 33333 03000 00303 03001
11111 22321 21212 12110 00303 30300 11111 11111 11111 11122
22110 10101 01003 03033 23333 33323 33333 33300 30303 03033
21221 22123 33330 03030 30301 11101 11110 11111 11112 23222
32211 10101 00100 30111 11110 03030 30011 11111 22232 22122
11011 12111 11111 11111 10111 11011 11011 21212 23333 32333
33333 22222 22222 22211 01110 11121 22333 32333 33222 22222
22222 23211 10111 11101 01112 12122 32333 33332 33333 33323
33333 32333 32330 30303 03011 11111 11110 11111 00030 00000
00000 32332 33330 30303 01111 11011 11000 00030 00000 33332
33332 30300 30322 22222 12222 22322 32333 33030 30330 30333
21221 21221 21211 01011 22223 22322 21222 12221 22122 12211
11111 11111 01111 11101 11121 11111 01121 2
```

リスト2　図3のデータ・ファイル

```
' MAZE 3
'  TEST DATA ( Marry Christmas)

'Marry
33333232121121212343434344434434444344342101101111111
1212234434434443444311110111011121223434443434432222

12105001011112122232344444544432232 2

112111101101222323434434434221111111112322344434 43422

12111121111112444444344321211112111134444544445454454 45
54444321221121111112123233434343444454455455 4555055505

5055505505505550550555055550555554555545545543432322232
35505555

'Christmas
455445443444544343434332323221221121111111121110111134
43444444454444344442111101112122343444 3432

1111111012232344434443211111211010011223344543444444332

1111211111234344444505332212121111111115551221112444222
4554444444343422

1111121111234444444431111111112344444443111111121123344
444342

111111211122245544444444321211111111344444443212112111 2
1111344444344450043323222232322
```

リスト1-1　MAZE1.ASM

```
; ﾁｮｳ ｻｲﾐﾂ ﾒｲﾛ
;    ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN SRCH:NEAR,COUNT:WORD,LOAD:NEAR
        PUBLIC CMDL

        ORG 80H
CMDL    DB 80H DUP (?)

        ORG 100H

START:  MOV AH,42H
        MOV CH,0C0H
        INT 18H
        MOV AH,40H
        INT 18H

        CLD
        XOR AX,AX
        MOV BX,0A800H
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW
        ADD BH,8
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW
        ADD BH,8
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW

        MOV BX,0A800H
        MOV ES,BX
        MOV AL,0BFH
        MOV DI,0
        STOSB
        MOV AX,0FFFFH
        MOV CX,39
        REP STOSW
        MOV AL,0FEH
        STOSB

        MOV DI,80*398
        MOV AX,0FFFFH
        MOV CX,39
        REP STOSW
        MOV AX,0FAFFH
        STOSW

        MOV CX,397
        MOV DI,80
TLLOP:  MOV ES:[DI],BYTE PTR 80H
        MOV ES:[DI+79],BYTE PTR 2
        ADD DI,80
        LOOP TLLOP

        CALL LOAD

        MOV COUNT,0
        CALL SRCH

        XOR AX,AX
        MOV BX,0B000H
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW
        ADD BH,8
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW

        INT 20H

CODE    ENDS
        END START
```

リスト1-2　SEARCH.ASM

```
; ﾁｮｳ ｻｲﾐﾂ ﾒｲﾛ
;    ｶﾍﾞ ｾｲﾁｮｳﾃﾝ ｻｰﾁ AND ｶﾍﾞ ｾｲﾁｮｳ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN RND:NEAR,POINT:NEAR,PSET:NEAR
        EXTRN ONECHK:NEAR,HOKOTAB:BYTE,COUNT:WORD
        PUBLIC SRCH,PX,PY

SRCH    PROC NEAR

SRST:   MOV AX,319
        CALL RND
SKIP:
        MOV BX,AX
        MOV AX,199
        CALL RND
SKIP1:
        MOV DX,AX
        ADD BX,BX
        ADD DX,DX
        MOV PX,BX
        MOV PY,DX

        CALL CHKA
        TEST AL,AL
        JNE SEARCH
        CALL EXTND
        JMP SHORT SRST

SEARCH: MOV AX,PX
        MOV QX,AX
        MOV AX,PY
        MOV QY,AX
        MOV AX,4
        CALL RND
        MOV CX,320*200
        DEC AX
        JZ      SERRI
        DEC AX
        JNZ     SEASK
        JMP     SERDO
SEASK:  DEC AX
        JNE     SERUP
        JMP     SERLE


SERUP:  MOV AX,PY
        SUB AX,2
        JNB UPJ1
        MOV AX,398
UPJ1:   MOV PY,AX
```

大根150g

リスト1-2 SEARCH.ASM

```
        JNB UPJ2
        MOV AX,PX
        SUB AX,2
        JNB UPJ3
        MOV AX,638
UPJ3:   MOV PX,AX
UPJ2:   MOV AX,PX
        CMP AX,QX
        JNE UPJ4
        MOV AX,PY
        CMP AX,QY
        JNE UPJ4
        JMP FINISH

UPJ4:   CALL CHKA
        TEST AL,AL
        JE UPJ5
        LOOP SERUP
        JMP SRST
UPJ5:   MOV AX,PX
        MOV SX,AX
        MOV AX,PY
        MOV SY,AX
        CALL EXTND
        MOV AX,SX
        MOV PX,AX
        MOV AX,SY
        MOV PY,AX
        CMP COUNT,6400
        JAE UPJ4
        JMP SRST

SERRI:  MOV AX,PX
        ADD AX,2
        CMP AX,640
        JB RIJ1
        XOR AX,AX
RIJ1:   MOV PX,AX
        JNE RIJ2
        MOV AX,PY
        ADD AX,2
        CMP AX,400
        JB RIJ3
        XOR AX,AX
RIJ3:   MOV PY,AX
RIJ2:   MOV AX,PX
        CMP AX,QX
        JNE RIJ4
        MOV AX,PY
        CMP AX,QY
        JNE RIJ4
        JMP FINISH

RIJ4:   CALL CHKA
        TEST AL,AL
        JE RIJ5
        LOOP SERRI
        JMP SRST
RIJ5:   MOV AX,PX
        MOV SX,AX
        MOV AX,PY
        MOV SY,AX
        CALL EXTND
        MOV AX,SX
        MOV PX,AX
        MOV AX,SY
        MOV PY,AX
        CMP COUNT,6400
        JAE RIJ4
        JMP SRST

SERDO:  MOV AX,PY
        ADD AX,2
        CMP AX,400
        JB DOJ1
        XOR AX,AX
DOJ1:   MOV PY,AX
        JNE DOJ2
        MOV AX,PX
        ADD AX,2
        CMP AX,640
        JB DOJ3
        XOR AX,AX
DOJ3:   MOV PX,AX
DOJ2:   MOV AX,PX
        CMP AX,QX
        JNE DOJ4
        MOV AX,PY
        CMP AX,QY
        JNE DOJ4
        JMP FINISH

DOJ4:   CALL CHKA
        TEST AL,AL
        JE DOJ5
        LOOP SERDO
        JMP SRST
DOJ5:   MOV AX,PX
        MOV SX,AX
        MOV AX,PY
        MOV SY,AX
        CALL EXTND
        MOV AX,SX
        MOV PX,AX
        MOV AX,SY
        MOV PY,AX
        CMP COUNT,6400
        JAE DOJ4
        JMP SRST

SERLE:  MOV AX,PX
        SUB AX,2
        JNB LEJ1
        MOV AX,638
LEJ1:   MOV PX,AX
        JNB LEJ2
        MOV AX,PY
        SUB AX,2
        JNB LEJ3
        MOV AX,398
LEJ3:   MOV PY,AX
LEJ2:   MOV AX,PX
        CMP AX,QX
        JNE LEJ4
        MOV AX,PY
        CMP AX,QY
        JNE LEJ4
        JMP FINISH

LEJ4:   CALL CHKA
        TEST AL,AL
        JE LEJ5
        LOOP SERLE
        JMP SRST
LEJ5:   MOV AX,PX
        MOV SX,AX
        MOV AX,PY
        MOV SY,AX
        CALL EXTND
        MOV AX,SX
        MOV PX,AX
        MOV AX,SY
        MOV PY,AX
        CMP COUNT,6400
        JAE LEJ4
        JMP SRST

EXTND:  CALL ONECHK
        CMP AL,255
        JNE EXTJ0
        MOV AX,PX
        MOV QX,AX
        MOV AX,PY
        MOV QY,AX
        RET
EXTJ0:  MOV SI,AX
        ADD SI,SI
        MOV BX,PX
        MOV DX,PY
        MOV AL,HOKOTAB[SI]
        CBW
        ADD BX,AX
        MOV DI,AX
        ADD DI,BX
        MOV AL,HOKOTAB+1[SI]
        CBW
        ADD DX,AX
        MOV BP,AX
        ADD BP,DX

        MOV PX,DI
        MOV PY,BP

        PUSH CX
        MOV CX,0A800H
        CALL PSET
        MOV BX,DI
        MOV DX,BP
        MOV CX,0A800H
        CALL PSET
        POP CX

        JMP SHORT EXTND

FINISH: RET
SRCH    ENDP


CHKA    PROC NEAR
        PUSH CX
        MOV BX,PX
        MOV DX,PY
        MOV CX,0A800H
        CALL POINT
        JE OUT
        MOV BX,PX
        MOV DX,PY
        MOV CX,0B000H
        CALL POINT
        JNE OUT
        XOR AL,AL
        POP CX
        RET
OUT:    MOV AL,1
        POP CX
        RET
CHKA    ENDP


PX      DW 0
PY      DW 0
QX      DW 0
QY      DW 0
SX      DW 0
SY      DW 0

CODE    ENDS
        END
```

リスト1-3 CHKONE.ASM

```
; ﾁｮｳｻｲﾐﾂ ﾒｲﾛ
;   1 ﾄﾞｯﾄ 4ﾎｳｺｳ ﾁｪｯｸ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN   PX:WORD,PY:WORD
        PUBLIC ONECHK,POINT,PSET,RND,GADRES,HOKOTAB,COUNT

ONECHK  PROC NEAR

        IN AL,71H
        AND AL,3
        CBW

SKIPP:  MOV HOKO,AX
        MOV BYTE PTR HCOU,0

CHKLOP: MOV BX,PX
        MOV DX,PY
        MOV SI,HOKO
        ADD SI,SI
        MOV AL,HOKOTAB[SI]
        CBW
        ADD BX,AX
        TEST BH,80H
        JNE NXTHO
        CMP BX,639
        JAE NXTHO
        MOV DI,BX
        ADD BX,AX
        MOV AL,HOKOTAB+1[SI]
        CBW
        ADD DX,AX
        TEST DH,80H
        JNE NXTHO
        CMP DX,399
        JAE NXTHO
        MOV BP,DX
        ADD DX,AX

        MOV CX,0A800H
        CALL POINT
        JNE NXTHO
        MOV BX,DI
        MOV DX,BP
        MOV CX,0B800H
        CALL POINT
        JE OKDAYO

NXTHO:  MOV AX,HOKO
        INC AX
        AND AX,3
        MOV HOKO,AX
        MOV AL,HCOU
        INC AL
        MOV HCOU,AL
        CMP AL,4
        JB CHKLOP

        MOV AL,255
        MOV BX,PX
        MOV DX,PY
        MOV CX,0B000H
        CALL PSET
        INC COUNT
        RET

OKDAYO: MOV AX,HOKO
        RET
ONECHK  ENDP

; POINT BX,DX- X,Y CX-SEGMENT
; AL-1 or 0

POINT   PROC NEAR
        MOV ES,CX
        CALL GADRES
        XOR AL,AL
        TEST ES:[BX],CH
        JE POINTE
        INC AL
POINTE: RET
POINT   ENDP

; POINT SET BX,DX - X,Y CX-SEGMENT

PSET    PROC NEAR
        MOV ES,CX
        CALL GADRES
        OR ES:[BX],CH
        RET
PSET    ENDP

; ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ｶﾞﾒﾝ ｱﾄﾞﾚｽ ｹｲｻﾝ
; BX,DX - X,Y
; BX - ADDRESS CH - BIT PATTERN

GADRES  PROC NEAR
        MOV CL,BL
        AND CL,7
        MOV CH,80H
        ROR CH,CL
        MOV CL,3
        SHR BX,CL
        INC CL
        SHL DX,CL
        ADD BX,DX
        ADD DX,DX
        ADD DX,DX
        ADD BX,DX
        RET

GADRES  ENDP

RND     PROC NEAR
        PUSH BX
        PUSH CX
        PUSH DX
        MOV CX,AX
        MOV AX,259
        MUL SEED
        ADD AX,3
        AND AX,32767
        MOV SEED,AX
        MUL CX
        MOV BX,32767
        DIV BX
        POP DX
        POP CX
        POP BX
        RET
SEED    DW 0
RND     ENDP

COUNT   DW 0
HOKO    DW 0
HCOU    DB 0
HOKOTAB DB 0,-1, 1,0, 0,1, -1,0
CODE    ENDS
        END
```


▶以前出題した，「最大時計の半径」と「紅茶に注いだミルク」の問題に続く第三弾を作ったので，暇な人は解いてください．「今，LEDのアノード端子とカソード端子を適当な長さの導線で接続しました．さてここで，道具を使わずにLEDを発光させるにはどうしたらよいでしょうか？」

では次に，6月号p.276に出題したk進法の覆面算の解答をしておきます．①52378＋65041＝127430(9進法)．②20914＋581453＝602367.

リスト1-4 DATAL. ASM

```
        ; ﾁｮｳ ｻｲﾐﾂ ﾒｲﾛ
        ;    ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ LOAD

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN CMDL:BYTE
        PUBLIC LOAD

LOAD    PROC NEAR

        MOV BL,CMDL[0]
        TEST BL,BL
        JNE LOADJ
        RET
LOADJ:  MOV BH,0
        MOV CMDL[1][BX],BH
        MOV AH,3DH
        MOV DX,OFFSET CMDL[2]
        MOV AL,0
        INT 21H
        JC XERROR
        MOV FHNDL,AX

        MOV GAD,80
        MOV BYTE PTR PTRN,40H
        MOV MX,1
        MOV AX,0B800H
        MOV ES,AX

        CALL ONEB
        JE OWARI2
        MOV CL,AL
        CALL ONEB
        JE OWARI2
        MOV CH,AL

LOADL:  PUSH CX

        CALL ONEB
        JE OWARI
        SUB AL,'0'
        PUSH AX
        CALL PSET2
        POP AX
        CALL PSET2

        POP CX
        LOOP LOADL

        JMP SHORT OWARI2

OWARI:  POP CX
OWARI2:
        MOV BX,FHNDL
        MOV AH,3EH
        INT 21H

XERROR: RET

LOAD    ENDP

; PSET ﾙｰﾁﾝ AL-ﾎｳｺｳ

PSET2   PROC NEAR

        MOV CX,MX
        MOV DL,PTRN
        MOV BX,GAD
        TEST AL,AL
        JE PUE
        DEC AL
        JE PMIGI
        DEC AL
        JE PSHITA
        DEC AL
        JE PHIDARI
        RET

PHIDARI:ROL DL,1
        JNB PSKIP0
        DEC BX
PSKIP0: DEC CX
        JMP SHORT PSKIP2

PUE:    SUB BX,80
        JMP SHORT PSKIP2

PMIGI:  ROR DL,1
        JNB PSKIP1
        INC BX
PSKIP1: INC CX
        JMP SHORT PSKIP2

PSHITA: ADD BX,80

PSKIP2: MOV PTRN,DL
        MOV GAD,BX
        MOV MX,CX
        CMP CX,640
        JAE PSKIP3
        CMP BX,80*400
        JAE PSKIP3
        OR ES:[BX],DL
PSKIP3: RET

PSET2   ENDP

 ;  ﾌｧｲﾙ ｶﾗ 1 BYTE INPUT
 ;  AL<-DATA END-0

ONEB    PROC NEAR
        PUSH BX
        PUSH CX
        MOV AH,3FH
        MOV BX,FHNDL
        MOV DX,OFFSET BUF
        MOV CX,1
        INT 21H
        CMP AX,0
        JE FEND
        MOV AL,BUF
        CMP AL,1AH
        JNE ONEBJ
FEND:   XOR AL,AL
ONEBJ:  POP CX
        POP BX
        RET
ONEB    ENDP

FHNDL   DW 0
BUF     DB 0
MX      DW 0
PTRN    DB 0
GAD     DW 0

CODE    ENDS
        END
```

リスト2-1 MAZEE. ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;        ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN LOAD:NEAR,KEYIN:NEAR,CSRX:WORD,CSRY:WORD
        EXTRN REDRAW:NEAR,SAVE:NEAR,MESF:BYTE
        EXTRN CRSCHK:NEAR,CSRX2:WORD,ONLINEC:NEAR
        EXTRN CSRX3:WORD,CSRY3:WORD
        PUBLIC CMDL,CLS,LOCATE2

        ORG 80H
CMDL    DB 128 DUP (?)
        ORG 100H
START:  MOV DX,OFFSET CLS
        MOV AH,9
        INT 21H
        MOV DX,OFFSET CLS2
        INT 21H
        MOV AH,42H
        MOV CH,0C0H
        INT 18H
        MOV AH,40H
        INT 18H

        CLD
        XOR AX,AX
        MOV BX,0A800H
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW
        ADD BH,8
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW
        ADD BH,8
        MOV CX,40*400
        MOV ES,BX
        XOR DI,DI
        REP STOSW

        MOV BX,0A800H
        MOV ES,BX
        MOV AL,0BFH
        MOV DI,0
        STOSB
        MOV AX,0FFFFH
        MOV CX,39
        REP STOSW
        MOV AL,0FEH
        STOSB

        MOV DI,80*398
        MOV AX,0FFFFH
        MOV CX,39
        REP STOSW
        MOV AX,0FAFFH
        STOSW

        MOV CX,396
        MOV DI,80

TLLOP:  MOV ES:[DI],BYTE PTR 80H
        MOV ES:[DI+79],BYTE PTR 2
        ADD DI,80
        LOOP TLLOP
        MOV CSRX,1
        MOV CSRY,1
        MOV BYTE PTR MESF,0

        CALL LOAD
        JNE ERROR
RESTART:CALL REDRAW
        CALL KEYIN
        JNE ERROR

        CMP AL,81H
        JE TLSKP
        MOV AH,2
        INT 18H
        TEST AL,1
        JNE NOCHK
        CALL CRSCHK
        JNE ERROR
        MOV AL,6
        CMP BP,637
        JNE ERROR
        MOV AX,80
        XCHG AX,DI
        CWD
        DIV DI
        CMP AX,397
        MOV AL,6
        JNE ERROR
NOCHK:  CALL SAVE
        JNE ERROR

TLSKP:  MOV AX,0A800H
        MOV ES,AX

        MOV DI,0
        MOV CX,8000H
        MOV AX,0
        REP STOSW
        MOV BX,0B800H
        MOV ES,BX
        MOV CX,80*400
        REP STOSW

        INT 20H

ERROR:  PUSH AX
        MOV DX,OFFSET LOCATE2
        MOV AH,9
        INT 21H
        POP AX

        XOR AH,AH
        ADD AX,AX
        MOV BX,AX
        MOV DX,EMESTAB[BX]
        MOV AH,9
        INT 21H
        MOV BYTE PTR MESF,1
        JMP RESTART

CLS     DB " *","$"
CLS2    DB " [>1h$"

EMESTAB DW 0,CROSS,BUFOVER,NOCREA,SAVEE,GOVER,NOGOAL

BUFOVER DB "バッファーがオーバーしました。",7,13,10,'$'
NOCREA  DB "ファイルを作成できませんでした。",7,13,10,'$'
SAVEE   DB "SAVE ERROR !!",7,13,10,'$'
GOVER   DB "画面外に出ている部分があります。",7,13,10,'$'
CROSS   DB "交わっている部分があります。",7,13,10,'$'
NOGOAL  DB "ゴールまで続いていません。",7,13,10,'$'

LOCATE2 DB ' =',32+24,32+0,'$'

CODE    ENDS
        END START
```

リスト2-2 KEYIN. ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;         EDIT ｿｳｻ ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MOVEC:NEAR,INSERT:NEAR,DATSIZE:WORD
        EXTRN ONLINEC:NEAR,REDRAW:NEAR,POINT:NEAR
        EXTRN HOKO:BYTE,CSRX:WORD,CSRY:WORD,EXTENT:NEAR
        EXTRN CSRX2:WORD,CSRY2:WORD,DELETE1:NEAR,DELETE2:NEAR
        EXTRN CSRX3:WORD,CSRY3:WORD,KEYBUF:BYTE,CMDL:BYTE
        EXTRN MESF:BYTE,CLS:BYTE,HELPMES:BYTE,LOCATE2:BYTE
        PUBLIC KEYIN

KEYIN   PROC NEAR

KEYMAIN:MOV AH,0
        INT 18H
        TEST BYTE PTR MESF,1
        JE MESCLJ
        PUSH AX
        MOV DX,OFFSET CLS
        MOV AH,9
        INT 21H
        MOV BYTE PTR MESF,0
        POP AX

        ; TEN KEY(CURSOL MOVE)
MESCLJ: CMP AH,42H
        JB KSKIP0
        CMP AH,45H
        JAE KSKIP0
        SUB AH,42H-7
        JMP CSRMOV
KSKIP0: CMP AH,46H
        JB KSKIP1
        CMP AH,49H
        JAE KSKIP1
        SUB AH,46H-4
        JMP CSRMOV
KSKIP1: CMP AH,4AH
        JB KSKIP2
        CMP AH,4DH
        JAE KSKIP2
        SUB AH,4AH-1
        JMP CSRMOV

KSKIP2: CMP AH,4EH
        JNE KSKIP6
        JMP BSKEY

KSKIP6: CMP AH,4FH
        JNE KSKIP5
        JMP DELKEY

KSKIP5: CMP AH,50H
        JNE KSKIP7
        JMP CSRJMP

KSKIP7: CMP AH,41H
        JNE KSKIP8
        JMP CSRCUT

KSKIP8: CMP AH,2EH
        JNE KSKIP9
        JMP FNAME
```

20716＋481643＝502359(10進法)．③96713＋1A4132＝28A845．78A14＋135142＝203056(11進法)．
最後に再びｋ進法での覆面算を出題しておきます．②さるも＋木から＝落ちる(８進法)．② NOISE＋SIGNAL＝FILTER(11進法)．

(新井　淳)

ゆず1ケ

リスト2-2 KEYIN.ASM

```
KSKIP9: CMP AH,3FH
        JNE KSKIPA
        JMP HELP
KSKIPA: CMP AL,13
        JNE KSKIP3
        MOV AL,80H
        RET

KSKIP3: CMP AH,0
        JNE KSKIP4
        MOV AL,81H
        RET

KSKIP4: JMP KEYMAIN

CSRMOV: MOV BL,AH
        XOR BH,BH
        MOV AH,CHGTAB-1[BX]
        MOV HOKO,AH
        MOV AX,CSRX
        MOV CSRX2,AX
        MOV AX,CSRY
        MOV CSRY2,AX
        CALL MOVEC
        JE KSKIP4
        MOV AX,0406H
        INT 18H
        TEST AH,10H
        JE NOSPC

        TEST BYTE PTR HOKO,1
        JNE NOSPC
        MOV BX,CSRX
        MOV DX,CSRY
        MOV CX,0B000H
        CALL POINT
        JNE NOSPC

MOVSPC: CALL ONLINEC
        CMP BP,0FFFFH
        JE NOSPC

        CMP CX,1
        JE SPCOK
        MOV AL,[SI]
        SUB AL,30H
        XOR AL,2
        SHL AL,1
        CMP AL,HOKO
        JNE SPCOK

        MOV AX,CSRX2
        MOV CSRX,AX
        MOV AX,CSRY2
        MOV CSRY,AX
        JMP SHORT NOSPC

SPCOK:  CALL INSERT
        JE INSOK
        XOR AL,AL
        INC AL
        JMP KEYFIN
INSOK:  INC BP
        CMP BP,DATSIZE
        JE EXTLIN
        CALL REDRAW
        JMP SHORT NOSPC
EXTLIN: CALL EXTENT

NOSPC:  CALL CURSOL
        JMP KEYMAIN
BSKEY:  MOV AX,CSRX
        MOV CSRX2,AX
        MOV AX,CSRY
        MOV CSRY2,AX
        CALL ONLINEC
        CMP BP,0FFFFH
        JNE BSSKP
        JMP KEYMAIN
BSSKP:  CALL DELETE1
        JB BSSKP2
        CALL REDRAW
        CALL CURSOL
BSSKP2:JMP KEYMAIN

DELKEY: MOV AX,CSRX
        MOV CSRX2,AX
        MOV AX,CSRY
        MOV CSRY2,AX
        CALL ONLINEC
        CMP BP,0FFFFH
        JE DELSKP2
        CALL DELETE2
        JB DELSKP2
        CALL REDRAW
        CALL CURSOL
DELSKP2:JMP KEYMAIN

CSRJMP: MOV CSRX2,0
        CALL ONLINEC
        MOV AX,CSRX3
        MOV BX,CSRY3
        CMP AX,639
        JAE CSRJE
        CMP BX,399
        JAE CSRJE
        XCHG CSRX,AX
        XCHG CSRY,BX
        MOV CSRX2,AX
        MOV CSRY2,BX
        CALL CURSOL
CSRJE:  JMP KEYMAIN

CSRCUT: MOV AX,CSRX
        MOV CSRX2,AX
        MOV AX,CSRY
        MOV CSRY2,AX
        CALL ONLINEC
        CMP BP,0FFFFH
        JE CUTFIN
        MOV DATSIZE,BP
        CALL REDRAW
CUTFIN: JMP KEYMAIN

FNAME:  PUSH CS
        POP ES
        MOV DX,OFFSET LOCATE
        MOV AH,09H
        INT 21H
        MOV AH,0AH
        MOV DX,OFFSET KEYBUF
        INT 21H
        XOR CH,CH
        MOV CL,KEYBUF[1]
        INC CX
        MOV SI,OFFSET KEYBUF[2]
        MOV DI,OFFSET CMDL
        MOV AL,CL
        STOSB
        MOV AL,32
        STOSB
        DEC CX
FNAMEL: REP MOVSB
        XOR AL,AL
        STOSB

        MOV AH,2
        MOV DL,1BH
        INT 21H
        MOV DL,'*'
        INT 21H

        JMP KEYMAIN

HELP:   MOV DX,OFFSET LOCATE2
        MOV AH,9
        INT 21H

        MOV DX,OFFSET HELPMES
        INT 21H
        MOV BYTE PTR MESF,1
        JMP KEYMAIN

KEYFIN: RET

CHGTAB  DB 5,4,3,6,0,2,7,0,1
KEYIN   ENDP

;
; ｶｰｿﾙ ﾋｮｳｼﾞ
;

CURSOL  PROC NEAR

        MOV CX,0B800H
        MOV ES,CX

        MOV BX,CSRX2
        CMP BX,639
        JAE CSRSKP0
        MOV CL,3
        SHR BX,CL
        XOR AL,AL

        MOV CX,400
TLINCL: MOV ES:[BX],AL
        ADD BX,80
        LOOP TLINCL

        MOV DI,CSRY2
        CMP DI,399
        JAE CSRSKP0
        MOV CL,4
        SHL DI,CL
        MOV AX,DI
        SHR CL,1
        SHL DI,CL
        ADD DI,AX
        MOV CX,40
        XOR AX,AX
        REP STOSW

CSRSKP0:MOV BX,CSRX
        CMP BX,639
        JAE CSRSKP1
        MOV CL,7
        AND CL,BL
        MOV AL,80H
        ROR AL,CL
        MOV CL,3
        SHR BX,CL

        MOV CX,400
TLINCL2:MOV ES:[BX],AL
        ADD BX,80
        LOOP TLINCL2

        MOV DI,CSRY
        MOV CSRY2,DI
        CMP DI,399
        JAE CSRSKP1
        MOV CL,4
        SHL DI,CL
        MOV AX,DI
        SHR CL,1
        SHL DI,CL
        ADD DI,AX
        MOV CX,40
        MOV AX,0FFFFH
        REP STOSW

CSRSKP1:RET

CURSOL  ENDP

LOCATE  DB ' =',32+24,32+0,"FILE NAME:",'$'

CODE    ENDS
        END
```

リスト2-3 CSROPE.ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;          ｶｰｿﾙ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN CSRX:WORD,CSRY:WORD,HOKO:BYTE
        EXTRN DATABUF:BYTE,DATSIZE:WORD,DATABUF:BYTE
        EXTRN CSRX2:WORD,CSRY2:WORD,PSET:NEAR
        EXTRN CSRX3:WORD,CSRY3:WORD
        PUBLIC MOVEC,INSERT,ONLINEC,DELETE1,DELETE2
        PUBLIC EXTENT

MOVEC   PROC NEAR
        MOV DL,0
        MOV AH,2
        INT 18H
        TEST AL,1
        JE MOVSKP
        INC DL

MOVSKP: MOV SI,CSRX
        MOV DI,CSRY
        MOV BL,HOKO
        MOV BH,0
        ADD BX,BX
        MOV CX,VECTAB[BX]
        MOV AL,CL
        CBW
        ADD SI,AX
        ADD SI,AX
        TEST DL,DL
        JE MOVSKP1
        ADD SI,AX
        ADD SI,AX
MOVSKP1:MOV AL,CH
        CBW
        ADD DI,AX
        ADD DI,AX
        TEST DL,DL
        JE MOVSKP2
        ADD DI,AX
        ADD DI,AX
MOVSKP2:CMP SI,639
        JAE OUT
        CMP DI,399
        JAE OUT

        MOV CSRX,SI
        MOV CSRY,DI
        RET

OUT:    XOR AX,AX
        RET

MOVEC   ENDP

ONLINEC PROC NEAR

        MOV CX,DATSIZE
        INC CX
        MOV DI,1
        MOV DX,DI
        MOV BP,0
        MOV SI,OFFSET DATABUF
        XOR BH,BH
        XOR AH,AH

ONLCL:  CMP DI,CSRX2
        JNE NOLIN
        CMP DX,CSRY2
        JE ONLIN

NOLIN:  MOV CSRX3,DI
        MOV CSRY3,DX

        LODSB
        SUB AL,30H
        XCHG AX,BX
        ADD BX,BX
        ADD BX,BX

        ADD DI,VECTAB2[BX]
        ADD DX,VECTAB2+2[BX]
        INC BP
        LOOP ONLCL

        MOV BP,0FFFFH
ONLIN:  RET

ONLINEC ENDP

INSERT  PROC NEAR

        MOV AL,HOKO
        SHR AL,1
        OR AL,30H
        MOV CX,DATSIZE
        CMP CX,10000
        JE ERROR
        INC CX
        MOV DATSIZE,CX
        SUB CX,BP
        JZ INSE

INSL:   XCHG AL,[SI]
        INC SI
        LOOP INSL
        MOV [SI],AL
INSE:   XOR AL,AL
        RET

ERROR:  MOV AL,2
        OR AL,AL
        RET

INSERT  ENDP

DELETE1 PROC NEAR

        CMP BP,0
        JE DELE
        MOV AX,DATSIZE
        DEC AX
        MOV DATSIZE,AX
```

▶ **FM77シリーズって**未だにテキスト V-RAM 持ってなかったんですねェ．FM-7/8が持ってないのは知ってて，たぶん AV シリーズにもなかろうとは思ってきたが…何分使ったことがないので，自信なかったのでした．ところで N-BASIC モードはまだ現役マシンについているのでしょ～か？

流星人(**ネオブルー＝ヒデ**)

リスト2-3 CSROEE. ASM(続き)

```
        SUB AX,BP
        INC AX
        MOV CX,AX
        JCXZ DELJMP

DELLOP: MOV AL,[SI]
        MOV [SI-1],AL
        INC SI
        LOOP DELLOP
DELJMP: MOV AX,CSRX3
        CMP AX,639
        JAE DELSKP
        MOV BX,CSRY3
        CMP BX,399
        JAE DELSKP
        MOV CSRX,AX
        MOV CSRY,BX

DELSKP: CLC
        RET

DELE:   STC
        RET

DELETE1 ENDP

DELETE2 PROC NEAR

        MOV AX,DATSIZE
        CMP AX,BP
        JE DELE2
        DEC AX
        MOV DATSIZE,AX

        SUB AX,BP
        JZ DELSKP2
        MOV CX,AX

DELLOP2:MOV AL,[SI+1]
        MOV [SI],AL
        INC SI
        LOOP DELLOP2

DELSKP2:CLC
        RET

DELE2:  STC
        RET

DELETE2 ENDP

EXTENT  PROC NEAR
        MOV CX,0B000H
        MOV BX,CSRX
        MOV DX,CSRY
        CALL PSET
        MOV CX,0B000H
        MOV BX,CSRX2
        MOV DX,CSRY2
        ADD BX,CSRX
        ADD DX,CSRY
        SHR BX,1
        SHR DX,1
        CALL PSET
        RET
EXTENT  ENDP

VECTAB  DW 0FF00H,0FF01H,00001H,00101H
        DW 00100H,001FFH,000FFH,0FFFFH

VECTAB2 DW 0,-2,2,0,0,2,-2,0

CODE    ENDS
        END
```

リスト2-4 PSET. ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;        ﾊﾟﾀｰﾝ ｶｷｶｴ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN DATSIZE:WORD,DATABUF:BYTE
        PUBLIC REDRAW,PSET,POINT,CRSCHK

REDRAW  PROC NEAR

        MOV AX,0B000H
        MOV ES,AX
        MOV CX,80*400/2
        MOV DI,0
        XOR AX,AX
        REP STOSW

        MOV DI,80
        MOV DL,40H
        MOV BP,1

        OR ES:[DI],DL

        MOV CX,DATSIZE
        MOV SI,OFFSET DATABUF
        JCXZ SKIP

DRLOP:  LODSB
        SUB AL,'0'
        CBW
        XCHG AX,BX
        ADD BX,BX
        MOV BX,JMPTAB[BX]
        CALL BX

        LOOP DRLOP

SKIP:   RET

JMPTAB  DW PUE,PMIGI,PSHITA,PHIDARI

REDRAW  ENDP

; PSET ﾙｰﾁﾝ

PSET2   PROC NEAR

PHIDARI:SUB BP,2
        ROL DL,1
        MOV DH,DL
        ROL DL,1
        JB PLEFTJ
        CMP BP,640
        JAE PSETE
        CMP DI,80*400
        JAE PSETE
        OR DH,DL
        OR ES:[DI],DH
PSETE:  RET

PLEFTJ: CMP BP,640
        JAE PSETE2
        CMP DI,80*400
        JAE PSETE2
        OR ES:[DI],DH
        DEC DI
        CMP DI,80*400
        JAE PSETE
        OR ES:[DI],DL
        RET
PSETE2: DEC DI
        RET

PUE:    SUB DI,160
        CMP BP,640
        JAE PSETE
        CMP DI,80*400
        JAE PSETE
        OR ES:[DI],DL
        OR ES:[DI+80],DL
        RET

PMIGI:  ADD BP,2
        ROR DL,1
        JNB PRIGHJ
        INC DI
PRIGHJ: MOV DH,DL
        ROR DL,1
        CMP BP,640
        JAE PSETE
        CMP DI,80*400
        JAE PSETE
        OR DH,DL
        OR ES:[DI],DH
        RET

PSHITA: ADD DI,160
        CMP BP,640
        JAE PSKIP3
        CMP DI,80*400
        JAE PSKIP3
        OR ES:[DI],DL
        OR ES:[DI-80],DL
PSKIP3: RET

PSET2   ENDP

; CROSS CHECK

CRSCHK  PROC NEAR

        MOV AX,0B000H
        MOV ES,AX
        MOV CX,80*400/2
        MOV DI,0
        XOR AX,AX
        REP STOSW

        MOV DI,80
        MOV DL,40H
        MOV BP,1

        OR ES:[DI],DL

        MOV CX,DATSIZE
        MOV SI,OFFSET DATABUF
        JCXZ CRSSKP

CRSLOP: LODSB
        SUB AL,'0'
        CBW
        XCHG AX,BX
        ADD BX,BX
        MOV BX,JMPTAB2[BX]
        CALL BX
        CALL BX
        CMP BP,640
        JAE OVER
        CMP DI,80*400
        JAE OVER
        TEST ES:[DI],DL
        JNE CRSING
        OR ES:[DI],DL

        LOOP CRSLOP
CRSSKP: XOR AX,AX
        RET

CRSING: XOR AX,AX
        INC AX
        RET
OVER:   XOR AX,AX
        ADD AL,5
        RET

JMPTAB2 DW CRSUP,CRSRIG,CRSDOW,CRSLEF

CRSLEF: DEC BP
        ROL DL,1
        JNB CRSKP2
        DEC DI
        JMP SHORT CRSKP2

CRSUP:  SUB DI,80
        JMP SHORT CRSKP2

CRSRIG: INC BP
        ROR DL,1
        JNB CRSKP2
        INC DI
        JMP SHORT CRSKP2

CRSDOW: ADD DI,80
CRSKP2: RET

CRSCHK  ENDP

; POINT BX,DX- X,Y CX-SEGMENT

POINT   PROC NEAR
        MOV ES,CX
        CALL GADRES
        TEST ES:[BX],CH
        RET
POINT   ENDP

; POINT SET BX,DX - X,Y CX-SEGMENT

PSET    PROC NEAR
        MOV ES,CX
        CALL GADRES
        OR ES:[BX],CH
        RET
PSET    ENDP

; ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ｶﾞﾒﾝ ｱﾄﾞﾚｽ ｹｲｻﾝ
; BX,DX - X,Y
; BX - ADDRESS CH - BIT PATTERN

GADRES  PROC NEAR
        MOV CL,BL
        AND CL,7
        MOV CH,80H
        ROR CH,CL
        MOV CL,3
        SHR BX,CL
        INC CL
        SHL DX,CL
        ADD BX,DX
        ADD DX,DX
        ADD DX,DX
        ADD BX,DX
        RET

GADRES  ENDP

GAD     DW 0
PTRN    DB 0
MX      DW 0
DCOU    DW 0

CODE    ENDS
        END
```

リスト2-5 LOAD. ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;          ﾌｧｲﾙ ｿｳｻ ﾙｰﾁﾝS

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN CMDL:BYTE,DATABUF:WORD,DATSIZE:WORD
        PUBLIC LOAD,SAVE

LOAD    PROC NEAR

        MOV BL,CMDL[0]
        MOV AL,1
        MOV BH,0
        MOV CMDL[1][BX],BH
        MOV AH,3DH
        MOV DX,OFFSET CMDL[2]
        MOV AL,0
        INT 21H
        JC OWARI3
        MOV FHNDL,AX

        CALL ONEB
        JE OWARI2
        MOV CL,AL
        CALL ONEB
        JE OWARI2
        MOV CH,AL

        MOV DATSIZE,CX
        MOV AH,3FH
        MOV BX,FHNDL
        MOV DX,OFFSET DATABUF
        INT 21H

OWARI2: MOV BX,FHNDL
        MOV AH,3EH
        INT 21H

OWARI3: XOR AL,AL
        RET

LOAD    ENDP

;  ﾌｧｲﾙ ｶﾗ 1 BYTE INPUT
;  AL<-DATA END-0
```

リスト2-5 LOAD.ASM(続き)

```
ONEB    PROC NEAR
        PUSH CX
        MOV AH,3FH
        MOV BX,FHNDL
        MOV DX,OFFSET BUF
        MOV CX,1
        INT 21H
        CMP AX,0
        JE FEND
        MOV AL,BUF
        CMP AL,1AH
        JNE ONEBJ
FEND:   XOR AL,AL
ONEBJ:  POP CX
        RET
ONEB    ENDP

;
; DATA ｾｰﾌﾞ
;

SAVE    PROC NEAR
        MOV AH,3CH
        MOV DX,OFFSET CMDL[2]
        MOV CX,0
        INT 21H
        JC SERROR
        MOV FHNDL,AX

        MOV CX,DATSIZE
        MOV BUF,CL
        CALL ONEBS
        MOV BUF,CH
        CALL ONEBS

        MOV AH,40H
        MOV DX,OFFSET DATABUF
        MOV BX,FHNDL
        INT 21H
        MOV AL,3
        JC SERR2

        MOV AH,3EH
        INT 21H
        XOR AL,AL
        RET

SERROR: MOV AL,2
SERR2:  INC AL
        RET

SAVE    ENDP

;       1ﾊﾞｲﾄ ｾｰﾌﾞ
;       [BUF]<DATA

ONEBS   PROC NEAR
        PUSH CX
        MOV AH,40H
        MOV DX,OFFSET BUF
        MOV BX,FHNDL
        MOV CX,1
        INT 21H
        POP CX
        RET
ONEBS   ENDP

BUF     DB 0
FHNDL   DW 0

CODE    ENDS
        END
```

リスト2-6 WORK.ASM

```
;       ﾒｲﾛ ﾊﾟﾀｰﾝ EDITTER
;         WORK EREA

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        PUBLIC HOKO,CSRX,CSRY,CSRX2,CSRY2,CSRX3,CSRY3
        PUBLIC DATABUF,DATSIZE,KEYBUF,MESF,HELPMES

HELPMES DB 9,75,69,89,32,70,85,78,67,84,73,79,78,13,10,13,10,9
        DB 131,101,131,147,131,76,129,91,13,10,13,10,9,129,64
        DB 129,64,130,80,129,96,130,88,9,131,74,129,91,131,92
        DB 131,139,130,204,136,218,147,174,13,10,9,129,64,129
        DB 64,130,79,9,9,131,74,129,91,131,92,131,139,130,204
        DB 130,80,130,194,142,232,145,79,130,240,141,237,143
        DB 156,130,183,130,233,13,10,9,129,64,129,64,129,68,9
        DB 9,131,74,129,91,131,92,131,139,130,204,130,80,130
        DB 194,140,227,130,235,130,240,141,237,143,156,130,183
        DB 130,233,13,10,9,129,64,129,64,129,67,9,9,131,74,129
        DB 91,131,92,131,139,130,240,141,197,140,227,148,246
        DB 130,201,136,218,147,174,130,183,130,233,13,10,9,129
        DB 64,129,64,129,94,9,9,131,74,129,91,131,92,131,139
        DB 130,230,130,232,140,227,130,235,130,240,150,150,148
        DB 246,130,220,130,197,141,237,143,156,130,183,130,233
        DB 13,10,9,129,64,129,64,72,69,76,80,9,130,177,130,204
        DB 131,129,131,98,131,90,129,91,131,87,130,240,129,64
        DB 149,92,142,166,130,183,130,233,13,10,13,10,9,131,88
        DB 131,121,129,91,131,88,131,76,129,91,9,131,74,129,91
        DB 131,92,131,139,130,204,136,218,147,174,130,198,141
        DB 135,130,237,130,185,130,196,129,65,144,252,130,240
        DB 136,248,130,173,13,10,13,10,9,83,72,73,70,84,129,64
        DB 131,76,129,91,9,131,74,129,91,131,92,131,139,130
        DB 204,136,218,147,174,145,172,147,120,130,170,145,172
        DB 130,173,130,200,130,233,13,10,13,10,9,69,83,67,129
        DB 64,131,76,129,91,9,131,102,129,91,131,94,130,240
        DB 149,219,145,182,130,185,130,184,130,201,143,73,151
        DB 185,130,183,130,233,13,10,13,10,9,82,69,84,85,82,78
        DB 129,64,9,138,174,144,172,130,181,130,189,131,102
        DB 129,91,131,94,130,240,149,219,145,182,130,181,130
        DB 196,143,73,151,185,130,183,130,233,13,10,9,83,72,73
        DB 70,84,43,82,69,84,85,82,78,9,141,236,144,172,147
        DB 114,146,134,130,204,131,102,129,91,131,94,130,240
        DB 149,219,145,182,130,181,130,196,143,73,151,185,130
        DB 183,130,233,129,66,13,10,13,10,9,130,109,9,9,131
        DB 116,131,64,131,67,131,139,131,108,129,91,131,128
        DB 130,204,149,207,141,88,13,10,13,10,13,10,'$'

HOKO    DB 0
CSRX    DW 0
CSRY    DW 0
CSRX2   DW 0
CSRY2   DW 0
CSRX3   DW 0
CSRY3   DW 0
MESF    DB 0

KEYBUF  DB 60,?,60 DUP (?)

DATSIZE DW 0
DATABUF DB 10000 DUP(0)

CODE    ENDS
        END
```

リスト3-1 MCOPY.ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN SOLVE:NEAR,ANSDSP:NEAR,PMAIN:NEAR

        ORG 80H

CMDLIN  DB 80H DUP (?)

        ORG 100H

START:  MOV AL,CMDLIN[0]
        TEST AL,AL
        JE NORMAL

        MOV SI,OFFSET CMDLIN[2]

CMDLOP: LODSB
        CMP AL,13
        JE NORMAL
        CMP AL,32
        JE CMDLOP
        CMP AL,'/'
        JE OPTION
        CMP AL,'-'
        JNE CMDLOP

OPTION: LODSB
        CMP AL,'A'
        JNE NORMAL

        MOV AH,9
        MOV DX,OFFSET MES
        INT 21H

        CALL SOLVE
        CALL ANSDSP

NORMAL: CALL PMAIN

        INT 20H

MES     DB "WAIT A MOMENT",13,10,'$'

CODE    ENDS
        END START
```

リスト3-2 SOLVE.ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       ﾒｲﾛ ｦ ﾄｸ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN NX:WORD,NY:WORD,BWORK:BYTE,BWORKP:WORD
        EXTRN NHOKO:BYTE,POINT:NEAR
        EXTRN HKFLAG:BYTE,GOALX:WORD,GOALY:WORD,HKVEC:WORD

        PUBLIC SOLVE

        PUBLIC CHECK,HKDECI

SOLVE   PROC NEAR

        MOV AX,0A800H
        MOV ES,AX
        TEST ES:[320],BYTE PTR 15
        JNE MAZE1
        MOV GOALX,633
        MOV GOALY,393

MAZE1:  MOV BWORKP,OFFSET BWORK-7
        MOV NX,1
        MOV NY,1
        MOV NHOKO,0

SOLLOP: CALL CHECK
        CMP BP,2
        JAE SOLJ0
        TEST BP,BP
        JE SOLJ7
        JMP SOLJ1

SOLJ0:  CALL HKDECI
        CMP BP,2
        JE SOLJ2

        MOV SI,BWORKP
        CMP SI,OFFSET BWORK+35000
        JB SOLJ3
SOLJ7:  INT 20H

SOLJ3:  ADD SI,7
        MOV BWORKP,SI
        MOV [SI+4],AL
        MOV [SI+5],AL

        MOV BX,NX
        MOV [SI],BX
        MOV BX,NY
        MOV [SI+2],BX
        MOV BL,NHOKO
        MOV [SI+6],BL

SOLJ2:  MOV BL,AL
        XOR BL,2
        MOV NHOKO,BL
        ADD AX,AX
        ADD AX,AX
        MOV SI,AX
        ADD SI,OFFSET HKVEC

        MOV BX,NX
        MOV DX,NY
        ADD BX,[SI]
        ADD DX,[SI+2]
        ADD BX,[SI]
        ADD DX,[SI+2]
        MOV NX,BX
        MOV NY,DX

        MOV AX,NX
        CMP AX,GOALX
        JNE SOLJ4
        MOV AX,NY
        CMP AX,GOALY
        JNE SOLJ4
        RET

SOLJ4:  JMP SOLLOP

SOLJ8:  MOV SI,BWORKP
        SUB SI,7
        MOV BWORKP,SI
SOLJ1:  MOV SI,BWORKP
        MOV BX,[SI]
        MOV NX,BX
        MOV DX,[SI+2]
        MOV NY,DX
SOLJ6:  MOV AL,[SI+4]
        INC AL
        AND AL,3
        MOV [SI+4],AL
        CMP AL,[SI+5]
        JE SOLJ8
        CMP AL,[SI+6]
        JE SOLJ6
        MOV AL,[SI+4]
        CBW
        ADD AL,AL
        ADD AL,AL
        MOV DI,AX
        MOV BX,NX
        MOV DX,NY
        ADD BX,HKVEC[DI]
        ADD DX,HKVEC+2[DI]
        CALL POINT
        JNE SOLJ6
        MOV AL,[SI+4]
        JMP SOLJ2

SOLVE   ENDP

CHECK   PROC NEAR

        MOV CX,4
        MOV SI,OFFSET HKVEC
        MOV DI,OFFSET HKFLAG
        MOV BP,4

CHKLO:  PUSH CX
        MOV BX,NX
        MOV DX,NY
        ADD BX,[SI]
        ADD DX,[SI+2]
        ADD SI,4

        CALL POINT
        MOV [DI],AL
        INC DI
        CBW
        SUB BP,AX

        POP CX
        LOOP CHKLO

        RET
CHECK   ENDP

HKDECI  PROC NEAR

        IN AL,71H
        SHR AL,1
        XOR AH,AH
        MOV BH,255
        MOV CX,4

DECLOP: AND AL,3
        CMP AL,NHOKO
        JE DECNXT
        MOV SI,AX
```

▶宇天宙士さん(9月号p.242)，ご返事感謝します．実は7月号の文を出した後，6/17(7月号発売の前日！)付の日経に，「低価格32ビットパソコン，日電年内にも商品化」のスクープ(?)記事が載り，どうなることやらと思いましたが，VXでもOS/2が使えるし，当分これでいけそうですね．大いに活用してあげてください(NECのまわし者ではないが)．あの文で概念などと書きましたが，要するに，どの購買層にどのよ

リスト3-2　SOLVE. ASM(続き)

```
        TEST HKFLAG[SI], BH
        JE ATTA
DECNXT: INC AL
        LOOP DECLOP
        INT 20H

ATTA:   RET

HKDECI  ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト3-3　ANSDISP. ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       ﾒｲﾛ ｺﾀｴ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE, DS:CODE

        EXTRN NX:WORD, NY:WORD, NHOKO:BYTE
        EXTRN GOALX:WORD, GOALY:WORD
        EXTRN POINT:NEAR, PSET:NEAR
        EXTRN HKVEC:WORD, BWORK:BYTE

        PUBLIC ANSDSP

ANSDSP  PROC NEAR

        MOV SI, OFFSET BWORK
        MOV BYTE PTR NHOKO, 2

        MOV BX, 1
        MOV NX, BX
        MOV DX, 1
        MOV NY, DX
        CALL PSET


ADLOP:  MOV BX, NX
        MOV DX, NY
        CMP BX, GOALX
        JNE ADJ1
        CMP DX, GOALY
        JNE ADJ1
        RET
ADJ1:   CMP BX, [SI]
        JNE ADJ0
        CMP DX, [SI+2]
        JNE ADJ0

        MOV AL, [SI+4]
        MOV NHOKO, AL
        ADD SI, 7

ADJ0:   MOV AL, NHOKO
        CBW
        ADD AX, AX
        ADD AX, AX
        MOV DI, AX
        MOV BX, NX
        MOV DX, NY
        ADD BX, HKVEC[DI]
        ADD DX, HKVEC+2[DI]
        PUSH BX
        PUSH DX
        CALL POINT
        POP DX
        POP BX
        JNE HKSRCH
ADJ2:   PUSH BX
        PUSH DX
        CALL PSET
        POP DX
        POP BX
        ADD BX, HKVEC[DI]
        ADD DX, HKVEC+2[DI]
        MOV NX, BX
        MOV NY, DX
        CALL PSET
        JMP SHORT ADLOP

HKSRCH: MOV DI, OFFSET HKVEC
        MOV BP, 0
HKLOP1: MOV BX, NX
        MOV DX, NY
        ADD BX, [DI]
        ADD DX, [DI+2]

        CALL POINT
        JE HKOK
        ADD DI, 4
        INC BP
        JMP SHORT HKLOP1

HKOK:   XCHG AX, BP
        MOV NHOKO, AL
        ADD AX, AX
        ADD AX, AX
        MOV DI, AX
        MOV BX, NX
        MOV DX, NY
        ADD BX, HKVEC[DI]
        ADD DX, HKVEC+2[DI]

        JMP SHORT ADJ2

ANSDSP  ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト3-4　PSET. ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       PSET POINT ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE, DS:CODE

        PUBLIC POINT, PSET, PRSET

; POINT BX, DX- X, Y 1ﾍﾟｰｼﾞ

POINT   PROC NEAR
        MOV AX, 0A800H
        MOV ES, AX
        CALL GADRES
        XOR AX, AX
        TEST ES:[BX], CH
        JE POJ
        INC AL
POJ:    RET
POINT   ENDP

; POINT SET BX, DX - X, Y 1ﾍﾟｰｼﾞﾒ

PSET    PROC NEAR
        MOV AX, 0A800H
        MOV ES, AX
        CALL GADRES
        OR ES:[BX], CH
        RET
PSET    ENDP

; POINT CLEAR BX, DX - X, Y 2ﾍﾟｰｼﾞﾒ

PRSET   PROC NEAR
        MOV AX, 0B000H
        MOV ES, AX
        CALL GADRES
        NOT CH
        AND ES:[BX], CH
        RET
PRSET   ENDP

; ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ｶﾞﾒﾝ ｱﾄﾞﾚｽ ｹｲｻﾝ
; BX, DX - X, Y
; BX - ADDRESS CH - BIT PATTERN

GADRES  PROC NEAR
        MOV CL, BL
        AND CL, 7
        MOV CH, 80H
        ROR CH, CL
        MOV CL, 3
        SHR BX, CL
        INC CL
        SHL DX, CL
        ADD BX, DX
        ADD DX, DX
        ADD DX, DX
        ADD BX, DX
        RET

GADRES  ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト3-5　HCOPY. ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       ｽｸﾘｰﾝ ｺﾋﾟｰ ﾒｲﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE, DS:CODE

        EXTRN STROUT:NEAR, ONEOUT:NEAR, PINITD:BYTE
        EXTRN LAD:WORD, LINED:BYTE, CRD:BYTE, BWORK:BYTE

        PUBLIC PMAIN

PMAIN   PROC NEAR

        MOV AX, 0A800H
        MOV ES, AX

        MOV SI, OFFSET PINITD
        CALL STROUT

        MOV LAD, 0
        MOV CX, 34

PML:    PUSH CX

        MOV SI, OFFSET LINED
        CALL STROUT

        MOV CX, 80

        MOV BP, LAD
ONELL:  PUSH CX
        CALL ONEB
        INC BP
        POP CX
        LOOP ONELL

        MOV SI, OFFSET CRD
        CALL STROUT

        POP CX

        MOV AH, 1
        INT 18H
        TEST BH, BH
        JNE FIN

        ADD LAD, 12*80
        LOOP PML

FIN:    RET

PMAIN   ENDP

ONEB    PROC NEAR

        MOV SI, BP
        MOV DI, OFFSET BWORK
        MOV CX, 12

ONEBLO: MOV AL, ES:[SI]
        MOV [DI], AL
        ADD SI, 80
        INC DI
        LOOP ONEBLO

        MOV CL, 2
        MOV DH, 80H
HENL2:  MOV DI, 3
        MOV BX, OFFSET BWORK
        HENLO:  XOR AL, AL
        MOV DL, 4

HENL1:  ROR AL, CL
        TEST [BX], DH
        JE HENJ
        OR AL, 0C0H
HENJ:   INC BX
        DEC DL
        JNE HENL1

        CALL ONEOUT

        DEC DI
        JNE HENLO

        XOR AL, AL
        CALL ONEOUT
        XOR AL, AL
        CALL ONEOUT
        XOR AL, AL
        CALL ONEOUT

        ROR DH, 1
        JNB HENL2

        RET

ONEB    ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト3-6　PRNOU. ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;       ｷﾎﾝ ﾌﾟﾘﾝﾀ ｼｭﾂﾘｮｸ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE, DS:CODE

        PUBLIC ONEOUT, STROUT

ONEOUT  PROC NEAR
        XCHG AH, AL
OOJ0:   IN AL, 42H
        AND AL, 4
        JE OOJ0
OOJ1:   XCHG AH, AL
        OUT 40H, AL
        MOV AL, 14
        OUT 46H, AL
        MOV AL, 15
        OUT 46H, AL
        RET

ONEOUT  ENDP

STROUT  PROC NEAR

SOL:    LODSB
        TEST AL, AL
        JE SOJ
        CALL ONEOUT
        JMP SHORT SOL
SOJ:    RET

STROUT  ENDP

CODE    ENDS
        END
```

うな売り込み方をして，どのような商品開発を行なうか，といった明確な指針のことです．もっと世間に認知されたいのに，マニア相手の商売に甘んじているのはそこに理由があるのでは，と思います．指針がないから，知らない人に説明しずらく，知っている人に合わせた方が手っとり早い．それが今のパソコンだと思います．知っている人は数が限られているから，発想も限りがある．よって，パソコンの概念も固定

リスト3-7 WORK.ASM

```
; ﾒｲﾛ ｺﾋﾟｰ
;        ﾜｰｸ ｴﾘｱ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        PUBLIC HKFLAG,NX,NY,NHOKO,BWORKP,BWORK
        PUBLIC GOALX,GOALY,HKVEC,PINITD
        PUBLIC LAD,LINED,CRD

HKVEC   DW 0,-1, 1,0, 0,1, -1,0

PINITD  DB " H M T18",0
LINED   DB " J1280",0
CRD     DB 13,10,0

NX      DW ?
NY      DW ?
NHOKO   DB ?

GOALX   DW 637
GOALY   DW 397

HKFLAG  DB 4 DUP(?)

LAD     DW 0

BWORKP  DW 0
BWORK   DB 7*4000 DUP(?)

CODE    ENDS
        END
```

リスト4-1 MAZE2.ASM

```
; ｺｳｼ ﾒｲﾛ
;        ﾒｲﾝ ﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN GINIT:NEAR,ARRCL:NEAR,MMAIN:NEAR
        EXTRN FILEL:NEAR
        PUBLIC CMDL

        ORG 80H
CMDL    DB 80 DUP (?)

        ORG 100H

START:  CALL GINIT
        CALL ARRCL
        CALL FILEL
        JC FIN
        CALL MMAIN

FIN:    INT 20H

CODE    ENDS
        END START
```

リスト4-2 MAIN.ASM

```
; ｺｳｼ ﾒｲﾛ
;        MAKING  ﾒｲﾝﾙｰﾁﾝ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,ARRY:BYTE
        EXTRN X2:WORD,Y2:WORD,HOKOO:BYTE
        EXTRN RND:NEAR,ARRWR:NEAR,ARRLD:NEAR
        EXTRN MOVEXY:NEAR,HOLE:NEAR,SEED:WORD
        PUBLIC MMAIN

MMAIN   PROC NEAR

        MOV BYTE PTR ARRY,1
        XOR AX,AX
        MOV MX,AX
        MOV MY,AX
        IN AL,71H
        MOV SEED,AX

MAINS:  MOV BP,4
        CALL RND
HSETL:  MOV HOKOO,AL
        CALL MOVEXY
        CMP DX,79
        JA HNEXT
        CMP DI,49
        JA HNEXT
        CALL ARRLD
        TEST AL,AL
        JE EXTND
        MOV AX,MX
        XOR AX,MY
        AND AL,1
        CALL HOLE
HNEXT:  MOV AL,HOKOO
        INC AL
        CMP AL,4
        JB HNJ
        XOR AL,AL
HNJ:    DEC BP
        JNE HSETL

SRCH:   MOV DX,MX
        MOV DI,MY
        MOV AL,2
        CALL ARRWR
        MOV X2,DX
        MOV Y2,DI

SRCHLO: SUB DI,1
        JAE SRCHJO
        MOV DI,49
        SUB DX,1
        JAE SRCHJO
        MOV DX,79
SRCHJO: CALL ARRLD
        CMP AL,1
        JE SRCHJ1
        CMP DX,X2
        JNE SRCHLO
        CMP DI,Y2
        JNE SRCHLO
        RET
SRCHJ1: MOV MX,DX
        MOV MY,DI
        JMP SHORT MAINS

EXTND:  MOV AL,2
        CALL HOLE
        XCHG MX,DX
        XCHG MY,DI
        MOV AL,1
        CALL ARRWR
        CMP MX,79
        JE EXTJO
        JMP MAINS
EXTJO:  CMP MY,49
        JE SRCH
        JMP MAINS

MMAIN   ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト4-3 SUBS.ASM

```
; ｺｳｼ ﾒｲﾛ
;        ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ ﾀﾁ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,HOKOO:BYTE
        EXTRN ARRY:BYTE
        PUBLIC MOVEXY,ARRWR,ARRLD,RND
        PUBLIC ARRCL,SEED

        ; ｻﾞﾋｮｳ ｲﾄﾞｳ
        ; MX,MY -> DX,DI

MOVEXY  PROC NEAR

        MOV AL,HOKOO
        CBW
        ADD AX,AX
        ADD AX,OFFSET MOVV
        XCHG SI,AX
        LODSB
        CBW
        ADD AX,MX
        MOV DX,AX
        LODSB
        CBW
        ADD AX,MY
        MOV DI,AX
        RET

MOVEXY  ENDP

        ;  ﾊｲﾚﾂ ｶｷｺﾐ [DX,DI]<-AL

ARRWR   PROC NEAR

        MOV SI,DI
        MOV CL,4
        SHL SI,CL
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,DX
        ADD SI,OFFSET ARRY
        MOV [SI],AL
        RET

ARRWR   ENDP

        ; ﾊｲﾚﾂ ﾖﾐﾀﾞｼ [DX,DI]->AL

ARRLD   PROC NEAR

        MOV SI,DI
        MOV CL,4
        SHL SI,CL
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,DX
        ADD SI,OFFSET ARRY
        MOV AL,[SI]
        RET

ARRLD   ENDP

ARRCL   PROC NEAR
        MOV DI,OFFSET ARRY
        MOV CX,80*50/2
        XOR AX,AX
        PUSH ES
        PUSH DS
        POP ES
        REP STOSW
        POP ES
        RET

ARRCL   ENDP

RND     PROC NEAR

        MOV AX,SEED
        MOV BX,23
        IMUL BX
        ADD AX,2345
        ADC DX,0
        MOV BX,4567
        IDIV BX
        MOV SEED,DX
        XCHG AX,DX
        ADD AX,AX
        ADD AX,AX
        CWD
        IDIV BX
        RET

RND     ENDP

MOVV    DB 0,-1, 1,0, 0,1, -1,0
SEED    DW ?

CODE    ENDS
        END
```

リスト4-4 GOPE.ASM

```
; ｺｳｼ ﾒｲﾛ
;        ｶﾞﾒﾝ ｿｳｻ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,HOKOO:BYTE
        PUBLIC GINIT,HOLE

        ; ｶﾍﾞ ｱﾅｱｹ
        ;  [MX,MY]  ﾎｳｺｳ HOKOO
        ;         ﾊﾟﾀｰﾝ AL<-0 1 2

HOLE    PROC NEAR

        PUSH DI
        MOV DI,MY
        MOV CL,7
        SHL DI,CL
        MOV BX,DI
        ADD DI,DI
        ADD DI,DI
        ADD DI,BX
        ADD DI,MX
        MOV CX,1
        TEST AL,2H
        JE HOLEJO
        INC CX
HOLEJO: AND AL,1
        CBW
        MOV BL,HOKOO
        XOR BH,BH
        ADD BX,BX
        ADD AX,BX
        MOV BX,AX
        ADD AX,AX
        ADD AX,BX
        ADD AX,OFFSET HOLEPTN
        MOV SI,AX

HOLEJ1: MOV BX,[SI]
        ADD SI,2
        LODSB
        AND ES:[BX+DI],AL
        LOOP HOLEJ1

        POP DI
        RET

HOLE    ENDP

GINIT   PROC NEAR

        MOV AH,42H
        MOV CH,0C0H
        INT 18H
        MOV AH,40H
        INT 18H

        MOV AX,0A800H
        MOV ES,AX

        XOR AX,AX
        XOR DI,DI
        MOV CX,40*400
        REP STOSW
```

されて，現状のままで安住してしまうのでしょう．市場が未成熟だから，と納得するよりも業界の方からモーションをかける必要があるのではないでしょうか(それを行なったのがTRONなのでしょう)．

「くうねるあそぶ」は(Super SC/MPZRの得意技)

リスト4-4 GOPE. ASM(続き)

```
        MOV SI,OFFSET GDAT
        XOR DI,DI
        MOV CX,395
GILOPO: PUSH CX
        LODSB
        TEST AL,AL
        JNE GINIJO
        MOV SI,OFFSET GDAT
        LODSB

GINIJO: MOV AH,AL
        MOV CX,39
        REP STOSW
        STOSB
        MOV AL,[SI+8]
        STOSB

        POP CX
        LOOP GILOPO

        MOV ES:[0],BYTE PTR 0BFH
        MOV ES:[394*80+79],BYTE PTR 0A0H
        RET
GINIT   ENDP

HOLEPTN DB 000H,000H,0BFH, 020H,0FEH,0BFH
        DB 050H,000H,0DFH, 051H,000H,07FH
        DB 0A0H,000H,0BFH, 080H,002H,0BFH
        DB 050H,000H,07FH, 04FH,000H,0DFH

GDAT    DB 0FFH,0A0H,0FFH,0A0H,0A0H,0A0H,0A0H,0A0H,000H
        DB 0E0H,0A0H,0E0H,0A0H,0A0H,0A0H,0A0H,0A0H

CODE    ENDS
        END
```

リスト4-5 FILEL. ASM

```
; コウシ メイロ
:       コタエ ファイル ロード

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN CMDL:BYTE,MOVEXY:NEAR,ARRWR:NEAR,HOLE:NEAR
        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,FHNDL:WORD,BUF:BYTE
        EXTRN HOKOO:BYTE

        PUBLIC FILEL

FILEL   PROC NEAR

        MOV BL,CMDL[0]
        TEST BL,BL
        JNE LOADJ
LOADE1: CLC
        RET
LOADJ:  MOV BH,0
        MOV CMDL[1][BX],BH
        MOV AH,3DH
        MOV DX,OFFSET CMDL[2]
        MOV AL,0
        INT 21H
        JC ERROR
        MOV FHNDL,AX

        XOR AX,AX
        MOV MX,AX
        MOV MY,AX

SKIP:   CALL ONEB
        TEST AL,AL
        JE CLOSE
        CMP AL,27H
        JE REM
        CMP AL,'0'
        JB SKIP
        CMP AL,'3'
        JA SKIP

        SUB AL,'0'
        MOV HOKOO,AL
        CALL MOVEXY
        CMP DX,79
        JA ERROR
        CMP DI,49
        JA ERROR
        MOV AL,1
        JNE FLOADJO
        CMP DX,79
        JNE FLOADJO
        MOV AL,2
FLOADJO:CALL ARRWR
        MOV AL,2
        CALL HOLE
        MOV MX,DX
        MOV MY,DI

        JMP SHORT SKIP

REM:    CALL ONEB
        TEST AL,AL
        JE CLOSE
        CMP AL,13
        JE SKIP
        JMP SHORT REM

CLOSE:  MOV BX,FHNDL
        MOV AH,3EH
        INT 21H
        CLC
        RET

ERROR:  MOV DX,OFFSET ERRMES
        MOV AH,9
        INT 21H
        STC
        RET

FILEL   ENDP

ERRMES  DB "ERROR",0DH,0AH,"$"

;  ファイル カラ 1 BYTE INPUT
;  AL<-DATA END-0

ONEB    PROC NEAR
        PUSH BX
        PUSH CX
        MOV AH,3FH
        MOV BX,FHNDL
        MOV DX,OFFSET BUF
        MOV CX,1
        INT 21H
        CMP AX,0
        JE FEND
        MOV AL,BUF
        CMP AL,1AH
        JNE ONEBJ
FEND:   XOR AL,AL
ONEBJ:  POP CX
        POP BX
        RET
ONEB    ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト4-6 WORK. ASM

```
; コウシ メイロ
:       ワーク エリア
:

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        PUBLIC MX,MY,HOKOO,ARRY
        PUBLIC X2,Y2,FHNDL,BUF

MX      DW ?
MY      DW ?

HOKOO   DB ?

X2      DW ?
Y2      DW ?
FHNDL   DW ?
BUF     DB ?

ARRY    DB 80*50 DUP (?)

CODE    ENDS
        END
```

リスト5-1 MAZE3. ASM

```
; 6カクケイ メイロ
:       MAIN ルーチン

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN GINIT:NEAR,MMAIN:NEAR,FILEL:NEAR,ARRCL:NEAR
        PUBLIC CMDL
        ORG 80H
CMDL    DB 128

        ORG 100H
START:
        CALL GINIT
        CALL ARRCL
        CALL FILEL
        JC FIN
        CALL MMAIN

FIN:    INT 20H

CODE    ENDS
        END START
```

リスト5-2 MAIN. ASM

```
; 6カクケイ メイロ
:       MAKING  メインルーチン

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,ARRY:BYTE
        EXTRN X2:WORD,Y2:WORD,HOKOO:BYTE
        EXTRN RND:NEAR,ARRWR:NEAR,ARRLD:NEAR
        EXTRN MOVEXY:NEAR,HOLE:NEAR,SEED:WORD
        PUBLIC MMAIN

MMAIN   PROC NEAR

        MOV BYTE PTR ARRY,1
        XOR AX,AX
        MOV MX,AX
        MOV MY,AX
        MOV AL,71H
        MOV SEED,AX

MAINS:  MOV BP,6
        CALL RND
HSETL:  MOV HOKOO,AL
        CALL MOVEXY
        CMP DX,77
        JA HNEXT
        CMP DI,64
        JA HNEXT
        CALL ARRLD
        TEST AL,AL
        JE EXTND
HNEXT:  MOV AL,HOKOO
        INC AL
        CMP AL,6
        JB HNJ
        XOR AL,AL
HNJ:    DEC BP
        JNE HSETL

SRCH:   MOV DX,MX
        MOV DI,MY
        MOV AL,2
        CALL ARRWR
        MOV X2,DX
        MOV Y2,DI

SRCHLO: SUB DX,1
        JAE SRCHJO
        MOV DX,77
        INC DI
        CMP DI,64
        JBE SRCHJO
        XOR DI,DI
SRCHJO: CALL ARRLD
        CMP AL,1
        JE SRCHJ1
        CMP DX,X2
        JNE SRCHLO
        CMP DI,Y2
        JNE SRCHLO
        RET
SRCHJ1: MOV MX,DX
        MOV MY,DI
        JMP SHORT MAINS

EXTND:  CALL HOLE
        XCHG MX,DX
        XCHG MY,DI
        MOV AL,1
        CALL ARRWR
        CMP MX,77
        JE EXTJO
        JMP MAINS
EXTJO:  CMP MY,64
        JE SRCH
        JMP MAINS

MMAIN   ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト5-3 SUBS. ASM

```
; 6カクケイ メイロ
:       サブルーチン タチ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,HOKOO:BYTE
        EXTRN ARRY:BYTE
        PUBLIC MOVEXY,ARRWR,ARRLD,RND
        PUBLIC ARRCL,SEED

        ; ザヒョウ イドウ
        ; MX,MY -> DX,DI

MOVEXY  PROC NEAR

        MOV AL,HOKOO
        CBW
        ADD AX,AX
        TEST MY,1
        JE MVXYJO
        ADD AX,12
MVXYJO: ADD AX,OFFSET MOVV
        XCHG SI,AX
        LODSB
        CBW
        ADD AX,MX
        MOV DX,AX
        LODSB
        CBW
        ADD AX,MY
        MOV DI,AX
        RET

MOVEXY  ENDP
```

リスト5-3 SUBS. ASM (続き)

```
        ; ﾊｲﾚﾂ ｶｷｺﾐ [DX,DI]<-AL

ARRWR   PROC NEAR

        MOV SI,DI
        MOV CX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,SI.
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,CX
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,SI
        ADD SI,DX
        ADD SI,OFFSET ARRY
        MOV [SI],AL
        RET

ARRWR   ENDP

        ; ﾊｲﾚﾂ ﾖﾐﾀﾞｼ [DX,DI]-> AL

ARRLD   PROC NEAR

        MOV SI,DI
        MOV CX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,SI
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,CX
        MOV BX,SI
        ADD SI,SI
        ADD SI,BX
        ADD SI,SI
        ADD SI,DX
        ADD SI,OFFSET ARRY
        MOV AL,[SI]
        RET

ARRLD   ENDP

ARRCL   PROC NEAR

        MOV DI,OFFSET ARRY
        MOV CX,78*65/2
        XOR AX,AX
        PUSH ES
        PUSH DS
        POP ES
        REP STOSW
        POP ES
        RET

ARRCL   ENDP

RND     PROC NEAR

        MOV AX,SEED
        MOV BX,23
        IMUL BX
        ADD AX,2345
        ADC DX,0
        MOV BX,4567
        IDIV BX
        MOV SEED,DX
        XCHG AX,DX
        ADD AX,AX
        ADD AX,AX
        CWD
        IDIV BX
        RET

RND     ENDP

MOVV    DB 0,-1, 1,-1, 1,0, 1,1, 0,1, -1,0
        DB -1,-1, 0,-1, 1,0, 0,1, -1,1, -1,0
SEED    DW ?

CODE    ENDS
        END
```

リスト5-4 GOPE. ASM

```
; 6ｶｸｹｲ ﾒｲﾛ
;       ｶﾞﾒﾝ ｼｮﾘ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,HOKOO:BYTE
        PUBLIC GINIT,HOLE

HOLE    PROC NEAR

        PUSH DI
        MOV CL,5
        MOV AX,MY
        SHL AX,CL
        MOV DI,AX
        ADD AX,AX
        ADD AX,AX
        ADD DI,AX
        MOV AX,DI
        ADD AX,AX
        ADD DI,AX
        ADD DI,MX

        MOV SI,OFFSET HOLEPTN
        TEST MY,1
        JE HOLEJ0
        ADD SI,54
HOLEJ0: MOV AL,HOKOO
        CBW
        MOV BX,AX
        ADD AX,AX
        ADD AX,BX
        MOV BX,AX
        ADD AX,AX
        ADD AX,BX
        ADD SI,AX

        MOV CX,3
HOLEJ1: MOV BX,[SI]
        ADD SI,2
        LODSB
        AND ES:[BX+DI],AL
        LOOP HOLEJ1
        POP DI

        RET

HOLE    ENDP

GINIT   PROC NEAR

        MOV AH,42H
        MOV CH,0C0H
        INT 18H
        MOV AH,40H
        INT 18H

        MOV AX,0A800H
        MOV ES,AX

        XOR AX,AX
        XOR DI,DI
        MOV CX,40*400
        REP STOSW

        MOV SI,OFFSET GDAT
        XOR DI,DI
        MOV CX,393
GILOP0: PUSH CX
        LODSB
        CMP AL,255
        JNE GINIJ0
        MOV SI,OFFSET GDAT
        LODSB

GINIJ0: MOV CX,78
        REP STOSB
        MOV AL,[SI+12]
        STOSB
        INC DI

        POP CX
        LOOP GILOP0

        XOR AL,AL
        MOV ES:[0],AL
        MOV ES:[80],AL
        MOV ES:[390*80+78],AL
        MOV ES:[391*80+78],AL

        RET

GINIT   ENDP


HOLEPTN DB        0,0,0FEH,  80,0,0FDH,  80,0,0FBH
        DB        1,0,0BFH,  81,0,0DFH,  81,0,0EFH
        DB      241,0,0F7H,  65,1,0F7H, 145,1,0F7H
        DB      225,1,0EFH,  49,2,0DFH,  49,2,0BFH
        DB       48,2,0FEH,  48,2,0FDH, 224,1,0FBH
        DB      144,1,0F7H,  64,1,0F7H, 240,0,0F7H

        DB        0,0,0EFH,  80,0,0DFH,  80,0,0BFH
        DB        0,0,0FBH,  80,0,0FDH,  80,0,0FEH
        DB      241,0,07FH,  65,1,07FH, 145,1,07FH
        DB      224,1,0FEH,  48,2,0FDH,  48,2,0FBH
        DB       48,2,0EFH,  48,2,0DFH, 224,1,0BFH
        DB      144,1,07FH,  64,1,07FH, 240,0,07FH

GDAT    DB 0C1H,036H,008H,008H,008H,008H,01CH,063H,080H
        DB 080H,080H,080H,0FFH
        DB 0C0H,030H,008H,008H,008H,008H,018H,060H,080H
        DB 080H,080H,080H

CODE    ENDS
        END
```

リスト5-5 FILEL. ASM

```
; 6ｶｸｹｲ ﾒｲﾛ
;       ｺﾀｴ ﾌｧｲﾙ ﾛｰﾄﾞ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        EXTRN CMDL:BYTE,MOVEXY:NEAR,ARRWR:NEAR
        EXTRN MX:WORD,MY:WORD,FHNDL:WORD,BUF:BYTE
        EXTRN HOKOO:BYTE,HOLE:NEAR

        PUBLIC FILEL

FILEL   PROC NEAR

        MOV BL,CMDL[0]
        TEST BL,BL
        JNE LOADJ
LOADE1: CLC
        RET
LOADJ:  MOV BH,0
        MOV CMDL[1][BX],BH
        MOV AH,3DH
        MOV DX,OFFSET CMDL[2]
        MOV AL,0
        INT 21H
        JC ERROR
        MOV FHNDL,AX

        XOR AX,AX
        MOV MX,AX
        MOV MY,AX

SKIP:   CALL ONEB
        TEST AL,AL
        JE CLOSE
        CMP AL,27H
        JE REM
        CMP AL,'0'
        JB SKIP
        CMP AL,'5'
        JA SKIP

        SUB AL,'0'
        MOV HOKOO,AL
        CALL MOVEXY
        CMP DX,77
        JA ERROR
        CMP DI,64
        JA ERROR
        MOV AL,1
        JNE FLOADJ0
        CMP DX,77
        JNE FLOADJ0
        MOV AL,2
FLOADJ0:CALL ARRWR
        CALL HOLE
        MOV MX,DX
        MOV MY,DI

        JMP SHORT SKIP

REM:    CALL ONEB
        TEST AL,AL
        JE CLOSE
        CMP AL,13
        JE SKIP
        JMP SHORT REM

CLOSE:  MOV BX,FHNDL
        MOV AH,3EH
        INT 21H
        CLC
        RET

ERROR:  MOV DX,OFFSET ERRMES
        MOV AH,9
        INT 21H
        STC
        RET

FILEL   ENDP

ERRMES  DB "ERROR",0DH,0AH,07H,"$"

;  ﾌｧｲﾙ ｶﾗ 1 BYTE INPUT
;  AL<-DATA END-0

ONEB    PROC NEAR
        PUSH BX
        PUSH CX
        MOV AH,3FH
        MOV BX,FHNDL
        MOV DX,OFFSET BUF
        MOV CX,1
        INT 21H
        CMP AX,0
        JE FEND
        MOV AL,BUF
        CMP AL,1AH
        JNE ONEBJ
FEND:   XOR AL,AL
ONEBJ:  POP CX
        POP BX
        RET
ONEB    ENDP

CODE    ENDS
        END
```

リスト5-6 WORK. ASM

```
; 6ｶｸｹｲ ﾒｲﾛ
;       ﾜｰｸ ｴﾘｱ

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE

        PUBLIC MX,MY,HOKOO,ARRY
        PUBLIC X2,Y2,FHNDL,BUF

MX      DW ?
MY      DW ?

HOKOO   DB ?
HOKO1   DB ?

X2      DW ?
Y2      DW ?

FHNDL   DW ?
BUF     DB ?

ARRY    DB 78*65 DUP (?)

CODE    ENDS
        END
```

p.154の迷路の答え（MCOPYで出力）

MZ-2500 P・CP/M

■伝説阪神

「ったく，人類の新天地が聞いてあきれるぜ．ガツン，ボコッ．これじゃあ植民星ってぇより流刑の星じゃねぇかよ」．ガツン，ボコッ．「大体こんな仕事，なんで今どき人力でやんなきゃなんねぇんだよ」．ガツン，ボコッ．「毎日毎日，穴蔵ン中入って出てきもしやしねぇロンジット鉱堀たぁかねぁ」ガツン，ボコッ．「賃金は安いわ，仕事はキツいわ」．ガツン，ボコッ．

『おいそこ！ちったぁ黙ってやんねぇか！』「うるせぇ！てめえこそ黙れってんだよ，このタコ」．ガツン，ガツン，ボコッ，ガラガラガラ…．「ン…何だコリャ？」『ほぉれ見ろい．余計なこと言ってやがるから，カノープスオオジモグリムシの巣穴なんざぁ堀りあてちまったじゃあ…カ，カノープスオオジモグリムシィ？！』

『虫(バグ)だぉっ！虫(バグ)が出たぞぉっ！』

『そ，総員退避いっ！』

「お，おい，待ってくれ！誰か助けてくれよ．こ，腰が抜けちまって…」．

『ゲート閉めるぞぉっ！急げぇーっ！』ズズズズズ……．

「お，おい，待てよ．冗談だろ．おいてけぼりなんてねぇぜ」．

ズズズズズ…ガッシャーン！

「う，嘘だろぉーっ！」．

ゲームの説明

というわけで，逃げ遅れた坑夫を操作して，なんとか坑道から脱出させてやってください．

「トップ5」表示中に SHIFT キーか X キーを押すと，ゲーム・スタートです．坑夫はテンキーの 8 2 4 6 で上下左右に動き，バグに捕まるとやられてしまいます．

最初，坑道内には8匹のバグがうろついていて，これらを全部やっつけるまでは最上部にあるゲートは開きません．

また，8匹全部やっつけても，すぐにゲート付近に新たに8匹のバグがはい出てくるので，ゲートが開いたら適当にバグを残したまま脱出してください．

なお，坑夫がやられると道具は最初の状態に戻ってバグも8匹から始まりますが，一度開いたゲートは開いたままなのでご安心を．

走ってたたけ！

さて，バグをやっつける方法ですが，坑夫は武器など持っていないので，手持ちの道具を使います．

●バイブレーション・ハンマー

本来は岩を砕くための道具で，打ち下ろすと先端から高周波振動を発して硬い岩盤も打ち抜けます．これでバグを叩けばバグは粉々になります．SHIFT キーで坑夫の向いている方向に打ち下ろします．

ただし，打ち下ろすたびにエネルギーが減っていき，エネルギーが無くなると打ち下ろすことができません．特に，空振りをするとエネルギーが急激に減ります．

坑道の四隅にはエネルギーパックが落ちており，これを拾えばエネルギーが回復します．

●ストッパー・ムース

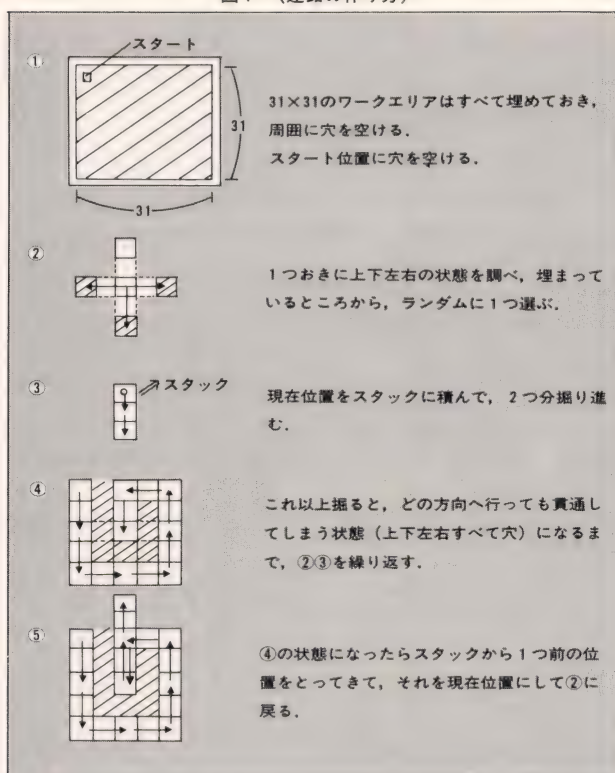
本来は堀り抜いた岩盤を固定するための接着材で，噴射すると粘性のあるムース状になり，しばらくすると岩に浸透して硬化します．ムース状の間はバグを動けなくすることができ，X キーで坑夫の後方に噴射します．

ただし，坑道内には同時に4回までしか出すことができませんし，坑夫も6回分しか持つことができません．ただし上述のエネルギーパックを拾うと6回分まで補給できます．

つまり，ストッパーをうまくまいて罠を仕掛け，掛かったバグをハンマーでたたけばいいわけです．

▶**いや久しぶりにI/Oプラザの立ち読みをしてしまったなこれが．**はは，はっなぜに買って帰らなかったと？いやいや，それとゆうのもここのところ立て続けにあたしのイラストが没ってるんだな．I/Oギャラリー常連の方にも思いあたる方，数人いらっしゃるんぢゃないでしょうか，なぜ没ったのか不可解な奴(よく描けてはずなのにー)．

そこで私はI/Oに対して要求する．①ここ数箇月中に没になった私のイラストに日の目を見させる(復活させるんだー)．② S1もしくはLevel3

図1 (迷路の作り方)

これらの道具を使うときの注意ですが，エネルギーパック，ストッパーなど，すでに何かあるところにはストッパーを出すことも，ハンマーを打ち下ろすこともできません．

また，坑夫はストッパーとストッパーに掛かったバグの上を越えることができません．したがって出し方によっては，しばらく坑夫の身動きがとれなくなることもあります．

拾い残したエネルギーパックは脱出するときにはボーナス得点になり，バグを合計して20匹叩くごとに坑夫が1人増えます．

なお，ゲーム中に **ESC** キーを押すとP-CP/Mに戻ります．

原作との相違点

《AV面の強化》

ハードウェアの進歩を考えればこれは当然でしょう．背景になる坑道をPCGで，坑夫，バグなど，その上で動くキャラクタをグラフィックで表示しています．BGMはFM音源3音，各効果音はPSGによるものです．

《操作性の向上》

各方向ごとに優先順位を変えているため，コーナーが曲がりやすくなっています．もちろん，道具は移動キーを押さなくても使えます．

ジョイスティックも使えて，テンキーがスティック，**SHIFT** キーが**トリガ1**，**X** キーが**トリガ2**にそれぞれ対応しています．

《バグ移動アルゴリズムの変更》

原作ではバグにUターンを許していたため，かなりチョコマカと方向を変えていたのですが，このゲームではUターンを禁止し，スピードをやや遅くしています．

また，状況に応じて，ランダムと追いかけの2つのパターンを切り替えています．

《道具の制限》

上の変更でバグがずいぶんストッパーに掛かりやすくなったので，ストッパーの数を制限してみました．

得点が0のときに空振りするとやられてしまうという原作のルールは少々きびしすぎるので，ハンマーもエネルギー制にしています．

また，タイム・リミットは設けていません．

入力・起動方法

プログラムは0100H～8547Hまでの32K強になっています．

DDTのSコマンドを使って打ち込み，**SAVE 133 BF.COM**とするか，CATY (I/O '85年8月号) を使ってください．コマンド・ラインからBF⏎で起動します．

なお，ハイ・スコアをBUGFIRE.SCRというファイルにセーブするので，**ゲーム中はディスクを抜かないでください．**

プログラムの説明

開発にあたって原作のプログラムはまったく参考にしておらず，コード，データとも完全に筆者（と成河清氏）のオリジナルであることを最初にお断りしておきます．

さて，このプログラムはP-CP/M上でMACRO80, LINK80で開発しました．したがって各ルーチンの細かいリアル・アドレスは私も正確には把握していません．

さらに，不本意ながら，このゲームでも最近の風潮に合わせてデータ部が肥大化し，全体の70%近くを占めています．入力する方ごめんなさい．

坑道は穴掘り法で堀った31×31ブロックの迷路にいくつかの抜け穴を作るというやり方で各面ごとに作り直しています．穴堀り法については**参考文献2**に詳しい解説があるので，そちらをどうぞ．

このプログラムでは多少手抜きをしているので（図1），**文献2**のものに比べて，かなり無駄なループが多くなるのですが，迷路のサイズが小さいので待たされることはありません．

こうして掘られた迷路はワーク・エリア内に31×31バイトの仮想画面2面分として表されます(図2)．**仮想画面1**は移動可能方向を表します．プログラム中で方向を表すデータはすべてこの形で表され，PCGパターンもこれに基づいて決められます．

仮想画面2はそこにどんなキャラクタがあるかを表します．バグ移動ルーチン内での使われ方を例として示します（図3）．

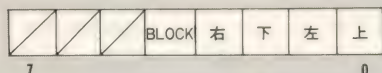
Z80での細かいテクニックは説明してもあまり益がないように思いますし，実際そんなに大したテクニックも使っていないので，今回は省略します．

MZ-2500の（ゲームを作る上での）使い方については機会があれば説明したいと思います．

関連の記事を載せること．今後，私にI/Oの講読を続けさせて欲しくば以上のうちのいづれかの条件を呑んでいただきたい．一言つけ加えておくが，これは決して冗談や，たわむれではない．なお，この文章は諸君が読み終えたのみに自動的に消滅…はしないので，各自黒マジョクでねりつぶしておくよーに…．はははは…．

（ジャナイ，サムディ）

図2 (仮想画面内データ)

○仮想画面1

下位4ビットのうち1のものが移動可能方向.
ビット4が1のときは, 道ではないことを表し, 下位4ビットは無視される.

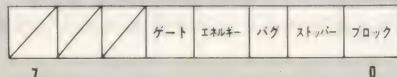
○仮想画面2

ビットが1のものがそこに存在する. ただし, バグはストッパーに掛かっているもののみ.

図3 (仮想画面とキャラクタの関係)

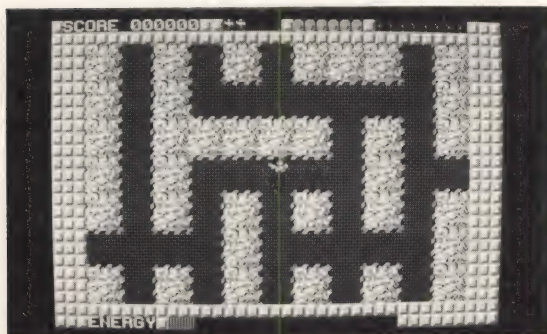
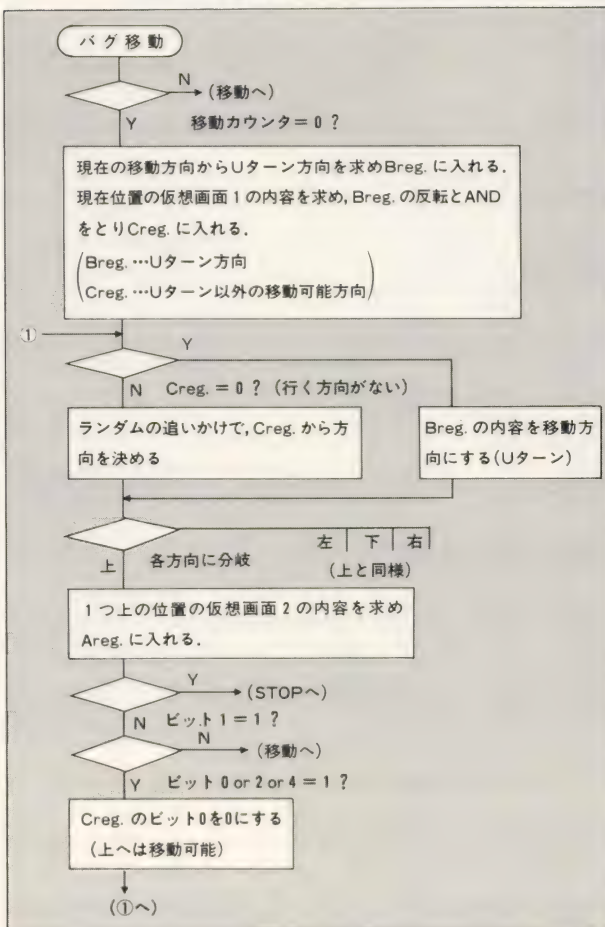
作者より

お久しぶりです. 4年ぶりくらいになるでしょうか. 大学に入って3年になろうというのに相変わらずゲームしか作っていません. 困ったもんです.

16ビット機でC言語が主流になりつつある昨今, Z80しか使えない私は明らかに時代の波に乗り遅れているなあと実感するのですが, それでも, 過去にPC-8001カセット・ベースでアセンブラを使っていたころのことを思えば, DOS上でリロケータブル・アセンブラが使えるという現在の環境はやはり少しくらい時代の波に乗っているのかもしれません.

そういえば, CP/M上で走るこういったアクション・ゲームというのは, けっこう珍しいと思いませんか？ もっと, こういった投稿が増えてもいいと思うのですが….

ご存じのように「BUGFIRE!」はPC-8001用のアクション・ゲームの中でもかなり人気の高いものの1つです. どこから現れるかわからないバグに, 胃の痛くなるような緊張感を覚えた方も多いかと思います.

移植にあたってはできるだけその緊張感を高めるようにしてみたつもりなのですが, どうも原作の面白さには勝てなかったような気がします. 改めて原作者の雄城嘉史氏には頭の下がる思いです.

最後になりましたが, BGMを作曲してくださった成河清氏をはじめ, 数々の助言を与えてくださったKMCの諸氏に誌面を借りて感謝いたします. それでは, また.

◘参考文献

1) 雄城嘉史:「BUG FIRE!」, I/O '81年3月号
2) 白い狸:「トーラス迷路上のエイリアン」, I/O '86年10月号
3) 「MZ-2500活用マニュアル」, 工学社
4) 「P-CP/M活用マニュアル」, 工学社
5) 「SuperMZ活用研究」, 電波新聞社

うぎゃ〜ァ喰われた

なんと悲惨な…この点数

I/Oプラザ

▶98RAシリーズが出ましたがEPSONさんから386マシンが出ませんかねぇ. ¥500K弱という価格は私にとって高価なもので…¥300K～400Kの間でお願いしたいのですが. 高3にもなって文化祭のクラスの出し物が体力測定？そりゃないよね(九ちゃん)
▷あ～れ九ちゃん, こんなとこでも書いてるのね♡マップも忘れずにどんどん書いてね♡ (かずみ)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 C3 03 01 ED 73 92 01 31 14 2E CD 5A 21 CD 83 19 :DE
0110 CD 7E 25 CD C6 19 CD 28 20 CD DD 20 AF 32 B2 38 :C6
0120 32 B3 38 32 B4 38 32 2C 30 3E 01 32 14 2E 3E 46 :00
0130 32 34 38 3E 03 32 17 2E CD 10 0A CD 94 17 CD 8A :0C
0140 0A CD 53 19 CD CA 01 CD 26 0F CD 1B 0A CD 92 25 :53
0150 CD 2E 0F CD A3 0F CD FE 0D CD 9A 0D CD 3F 0E CD :BC
0160 D5 0A CD 35 0B CD 69 0C CD 3C 0D CD E7 01 3A 1C :4F
0170 2E B7 C2 97 01 2A 18 2E 11 00 0F B7 ED 52 C2 88 :0F
0180 01 3A 15 2E B7 CA B0 01 CD 8A 1B C2 50 01 CD A0 :A2
0190 19 31 00 00 C3 00 00 CD D4 26 CD 10 0A 3A 17 2E :3A
01A0 3D 32 17 2E C2 41 01 CD D7 26 CD F3 21 C3 19 01 :40
01B0 3A 14 2E 3C 32 14 2E 3A 34 38 D6 14 D2 C1 01 3E :8E
01C0 46 32 34 38 CD 05 26 C3 3B 01 AF 32 15 2E 32 1A :4B
01D0 2E 32 1B 2E 32 1C 2E 3E 01 32 16 2E 3E 1D 32 18 :7F
01E0 2E 3E 0F 32 19 2E C9 3A 1B 2E B7 C2 AA 08 3A 29 :CE
01F0 30 B7 C0 3A 15 2E B7 C2 58 02 CD 34 1F 0E 00 7C :A1
---------------------------------------------------------
Sum: 31 2E FF 46 07 81 19 8A 9D D2 0C 54 8C C3 78 9B :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 B7 CA 13 02 3D CA 0F 02 3E 02 B1 4F C3 13 02 3E :04
0210 08 B1 4F 7D B7 CA 27 02 3D CA 23 02 3E 01 B1 4F :9A
0220 C3 27 02 3E 04 B1 4F 2A 18 2E CD 76 17 7E A1 CA :E1
0230 9D 09 4F 3A 16 2E 2F A1 C2 3E 02 3A 16 2E 21 16 :FA
0240 2E 1F 36 01 DA 17 07 1F 36 02 DA F7 03 1F 36 04 :00
0250 DA 83 05 36 08 C3 6A 02 3A 16 2E 1F DA 27 07 1F :93
0260 DA 04 04 1F DA 93 05 C3 77 02 2A 18 2E CD 85 17 :88
0270 23 7E E6 07 C2 9D 09 21 54 C0 3E 15 54 5D 1B 01 :4B
0280 20 00 ED B0 01 08 00 09 3D C2 7C 02 3A 18 2E D6 :A2
0290 03 32 1D 2E 3A 19 2E C6 06 32 1E 2E 21 73 C0 CD :6C
02A0 BC 08 3A 15 2E 3C 32 15 2E FE 03 DA BC 02 AF 32 :6C
02B0 15 2E 3A 19 2E 3C 32 19 2E 3A 15 2E FE 02 CA CA :8A
02C0 02 3A 1A 2E 3C E6 03 32 1A 2E 21 1F 2E 06 12 C5 :6E
02D0 E5 7E 3D C2 DF 02 23 5E 23 56 1C 1C CD 02 17 11 :6C
02E0 0A 00 E1 19 C1 10 E8 DD 21 1F 2E 06 12 C5 DD 7E :40
02F0 00 B7 CA EA 03 3D C2 18 03 DD 5E 01 DD 56 02 1D :16
---------------------------------------------------------
Sum: 09 A6 58 53 02 4B 95 56 90 BE 8E BE 8C E2 C1 B8 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 DD 73 01 3E 00 BB CA E6 03 DD 4E 05 DD 46 08 DD :35
0310 7E 07 CD 8B 0E C3 EA 03 DD 7E 05 E6 05 CA 95 03 :48
0320 3A 15 2E 3D C2 EA 03 3A 19 2E DD 96 04 FE FA C2 :1B
0330 EA 03 DD 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 FE 07 D2 :4A
0340 68 03 DD 36 00 01 7B 1E 23 DD 73 01 95 6F 87 85 :9C
0350 C6 0B DD 86 06 DD 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD :1F
0360 7E 07 CD 8B 0E C3 EA 03 FE FF C2 EA 03 DD 7E 06 :A8
0370 B7 CA EA 03 DD 36 00 01 1E 23 DD 73 01 DD 7E 06 :75
0380 C6 FF DD 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD :FC
0390 8B 0E C3 EA 03 DD 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 :CF
03A0 FE 07 D2 EA 03 DD 56 04 3A 15 2E 3D FE FF C2 B4 :28
03B0 03 3E 02 14 DD BE 06 C2 EA 03 3A 19 2E 92 FE FA :B2
03C0 C2 EA 03 DD 36 00 01 7B 1E 23 DD 73 01 95 6F 87 :5B
03D0 85 C6 0B DD 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 :C0
03E0 CD 8B 0E C3 EA 03 DD 36 00 02 01 0A 00 DD 09 C1 :DD
03F0 05 C2 ED 02 C3 9D 09 2A 18 2E CD 85 17 2B 7E E6 :87
---------------------------------------------------------
Sum: 4D C0 C7 8C 03 EA 80 44 E5 08 F7 7C 58 07 E7 27 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 07 C2 9D 09 21 72 C0 3E 15 54 5D 13 01 20 00 ED :E7
0410 B8 01 48 00 09 3D C2 09 04 3A 15 2E 3D 32 15 2E :45
0420 FE FF C2 31 04 3E 02 32 15 2E 3A 19 2E 3D 32 19 :B2
0430 2E 3A 18 2E D6 03 32 1D 2E 3A 19 2E D6 05 32 1E :B0
0440 2E 21 53 C0 CD BC 08 3A 15 2E FE 01 CA 58 04 3A :CF
0450 1A 2E 3C E6 03 32 1A 2E 21 1F 2E 06 12 C5 E5 7E :95
0460 3D C2 6B 04 23 5E 23 56 CD 02 17 11 0A 00 E1 19 :63
0470 C1 10 EA DD 21 1F 2E 06 12 C5 DD 7E 00 B7 CA 76 :35
0480 05 3D C2 A4 04 DD 5E 01 DD 56 02 1C DD 73 01 3E :C8
0490 24 BB CA 72 05 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD 8B :35
04A0 0E C3 76 05 DD 7E 05 E6 05 CA 22 05 3A 15 2E FE :03
04B0 02 C2 76 05 3A 19 2E DD 96 04 FE 05 C2 76 05 DD :54
04C0 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 FE 07 D2 F5 04 DD :56
04D0 36 00 01 7B 1E 01 DD 73 01 95 6F 87 85 C6 0B DD :E0
04E0 86 06 DD 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD :C3
04F0 8B 0E C3 76 05 FE FF C2 76 05 DD 7E 06 B7 CA 76 :69
---------------------------------------------------------
Sum: 0F B1 F6 8F 8B 71 FF A9 C5 80 9F 35 B9 5D EE 3A :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 05 DD 36 00 01 1E 01 DD 73 01 DD 7E 06 C6 FF DD :8C
0510 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 :B6
0520 76 05 DD 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 FE 07 D2 :D8
0530 76 05 DD 56 04 3A 15 2E 3C FE 03 C2 40 05 AF 15 :37
0540 DD BE 06 C2 76 05 3A 19 2E 92 FE 06 C2 76 05 DD :0F
0550 36 00 01 7B 1E 01 DD 73 01 95 6F 87 85 C6 0B DD :E0
0560 77 02 57 DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 :B6
0570 76 05 DD 36 00 02 01 0A 00 DD 09 C1 05 C2 79 04 :86
0580 C3 9D 09 2A 18 2E CD 85 17 11 20 00 19 7E E6 07 :F7
0590 C2 9D 09 21 7B C0 3E 14 54 5D 01 D8 FF 09 EB 01 :94
05A0 21 00 ED B0 01 07 00 09 3D C2 98 05 3A 18 2E C6 :B1
05B0 04 32 1D 2E 3A 19 2E D6 05 32 1E 2E 21 73 C3 CD :7F
05C0 0F 09 3A 15 2E 3C 32 15 2E FE 03 DA DC 05 AF 32 :E3
05D0 15 2E 3A 18 2E 3C 32 18 2E 3A 15 2E FE 02 CA EA :A8
05E0 05 3A 1A 2E 3C E6 03 32 1A 2E 21 1F 2E 06 12 C5 :71
05F0 E5 7E 3D C2 FF 05 23 5E 23 56 14 14 CD 21 17 11 :9E
---------------------------------------------------------
Sum: 20 09 69 27 9D 15 C3 90 A3 19 79 65 09 1D BE 95 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 0A 00 E1 19 C1 10 E8 DD 21 1F 2E 06 12 C5 DD 7E :40
0610 00 B7 CA 0A 07 3D C2 38 06 DD 5E 01 DD 56 02 15 :55
0620 DD 72 02 3E FF BA CA 06 07 DD 4E 05 DD 46 08 DD :57
0630 7E 07 CD 8B 0E C3 0A 07 DD 7E 05 E6 0A CA B5 06 :94
0640 3A 15 2E 3D C2 0A 07 3A 18 2E DD 96 03 FE FC C2 :3F
0650 0A 07 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E 05 82 94 FE 0B D2 :64
0660 88 06 DD 36 00 01 7A 16 16 DD 72 02 94 67 87 84 :9F
0670 C6 12 DD 86 06 DD 77 01 5F DD 4E 05 DD 46 08 DD :2D
0680 7E 07 CD 8B 0E C3 0A 07 FE FF C2 0A 07 DD 7E 06 :F0
0690 B7 CA 0A 07 DD 36 00 01 16 16 DD 72 02 DD 7E 06 :84
06A0 C6 00 DD 77 01 5F DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 CD :04
06B0 8B 0E C3 0A 07 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E 05 82 94 :E5
06C0 FE 0B D2 0A 07 DD 5E 03 3A 15 2E 3D FE FF C2 D4 :77
06D0 06 3E 02 1C DD BE 06 C2 0A 07 3A 18 2E 93 FE FC :E3
06E0 C2 0A 07 DD 36 00 01 7A 16 16 DD 72 02 94 67 87 :60
06F0 84 C6 12 DD 77 01 5F DD 4E 05 DD 46 08 DD 7E 07 :CD
---------------------------------------------------------
Sum: C7 5C A3 2E 25 BD 90 17 FA BF B6 09 38 14 5C 36 :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 CD 8B 0E C3 0A 07 DD 36 00 02 01 0A 00 DD 09 C1 :01
0710 05 C2 0D 06 C3 9D 09 2A 18 2E CD 85 17 11 E0 FF :0C
0720 19 7E E6 07 C2 9D 09 21 4B C3 3E 14 54 5D 01 28 :47
0730 00 09 EB 01 21 00 ED B0 01 B7 FF 09 3D C2 2C 07 :A5
0740 3A 15 2E 3D 32 15 2E FE FF C2 58 07 3E 02 32 15 :D4
0750 2E 3A 18 2E 3D 32 18 2E 3A 18 2E D6 03 32 1D 2E :39
0760 3A 19 2E D6 05 32 1E 2E 21 53 C0 CD 0F 09 3A 15 :42
0770 2E FE 01 CA 7F 07 3A 1A 2E 3C E6 03 32 1A 2E 21 :BF
0780 1F 2E 06 12 C5 E5 7E 3D C2 92 07 23 5E 23 56 CD :EC
0790 21 17 11 0A 00 E1 19 C1 10 EA DD 21 1F 2E 06 12 :6B
07A0 C5 DD 7E 00 B7 CA 9D 08 3D C2 CB 07 DD 5E 01 DD :30
07B0 56 02 14 DD 72 02 3E 17 BA CA 99 08 DD 4E 05 DD :44
07C0 46 08 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 9D 08 DD 7E 05 E6 0A :CE
07D0 CA 49 08 3A 15 2E FE 02 C2 9D 08 3A 18 2E DD 96 :F2
07E0 03 FE 03 C2 9D 08 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E 05 82 :4F
07F0 94 FE 0B D2 1C 08 DD 36 00 01 7A 16 00 DD 72 02 :88
---------------------------------------------------------
Sum: BD AB FD 21 66 5E 2F 5E 3E 90 22 07 5E AF 69 25 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 94 67 87 84 C6 12 DD 86 06 DD 77 01 5F DD 4E 05 :2B
0810 DD 46 08 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 9D 08 FE FF C2 9D :B7
0820 08 DD 7E 06 B7 CA 9D 08 DD 36 00 01 16 00 DD 72 :08
0830 02 DD 7E 06 C6 00 DD 77 01 5F DD 4E 05 DD 46 08 :38
0840 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 9D 08 DD 56 04 3A 19 2E 67 :4F
0850 3E 05 82 94 FE 0B D2 9D 08 DD 5E 03 3A 15 2E 3C :D0
0860 FE 03 C2 67 08 AF 1D DD BE 06 C2 9D 08 3A 18 2E :86
0870 93 FE 04 C2 9D 08 DD 36 00 01 7A 16 00 DD 72 02 :F1
0880 94 67 87 84 C6 12 DD 77 01 5F DD 4E 05 DD 46 08 :ED
0890 DD 7E 07 CD 8B 0E C3 9D 08 DD 36 00 02 01 0A 00 :50
08A0 DD 09 C1 05 C2 A0 07 C3 9D 09 3A 1B 2E 3D 32 1B :8B
08B0 2E C2 02 0A 3E 01 32 1C 2E C3 02 0A 06 07 E5 3A :B2
08C0 1E 2E FE 1F D2 DC 08 67 3A 1D 2E FE 1F D2 DC 08 :DE
08D0 6F 3C 32 1D 2E CD 76 17 7E C3 E5 08 3A 1D 2E 3C :71
08E0 32 1D 2E 3E 10 5F 07 07 07 83 5F 16 00 21 8C 2F :13
08F0 19 3A 15 2E 5F 07 83 5F 19 EB E1 C5 01 28 00 1A :CB
---------------------------------------------------------
Sum: 7B 5C 9E FF AF 83 94 B4 6C 4C 83 66 89 58 16 D9 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 77 13 09 1A 77 13 09 1A 77 13 09 C1 10 B0 C9 06 :3D
0910 0B E5 3A 1D 2E FE 1F D2 2F 09 6F 3A 1E 2E FE 1F :AE
0920 D2 2F 09 67 3C 32 1E 2E CD 76 17 7E C3 38 09 3A :41
0930 1E 2E 3C 32 1E 2E 3E 10 5F 07 07 07 83 5F 16 00 :C0
0940 21 F3 2E 19 3A 15 2E 5F 07 83 5F 19 EB E1 1A 77 :96
0950 13 23 1A 77 13 23 1A 77 13 23 10 B5 C9 3A 18 2E :D2
0960 D6 03 32 1D 2E 3A 19 2E D6 05 32 1E 2E 21 53 C0 :64
0970 06 15 C5 CD 0F 09 11 07 00 19 3A 15 2E 3C 32 15 :F6
0980 2E FE 03 DA 91 09 AF 32 15 2E 3A 1D 2E 3C 32 1D :D7
0990 2E 3A 1E 2E D6 0B 32 1E 2E C1 10 D6 C9 3A 16 2E :01
09A0 21 D3 2E 1F DA B8 09 21 DB 2E 1F DA B8 09 21 E3 :C4
09B0 2E 1F DA B8 09 21 EB 2E 3A 1A 2E 87 5F 16 00 19 :B9
09C0 7E 23 66 6F 06 01 11 D2 AD CD DE 16 06 02 11 D2 :B9
09D0 AD CD DE 16 06 04 11 D2 AD CD DE 16 06 08 11 D2 :BA
09E0 AD C3 DE 16 3A 16 2E 21 A9 4D 1F DA C4 09 21 C9 :A9
09F0 4E 1F DA C4 09 21 E9 4F 1F DA C4 09 21 09 51 C3 :71
---------------------------------------------------------
Sum: 53 7F EC 88 22 15 04 E8 3C 55 A7 E4 83 9E 9A 50 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 C4 09 21 A9 56 FE 18 D2 C4 09 21 C9 57 C3 C4 09 :73
0A10 3E 06 32 2A 30 3E 0A 32 2B 30 C9 3A 1F 2E B7 06 :B2
0A20 10 CA 2B 0A 3E 02 32 1F 2E 06 11 78 32 5E 34 3A :5B
0A30 C9 2E B7 CA 4B 0A 3E 02 32 C9 2E 3A D0 2E 06 04 :78
0A40 FE 40 CA 47 0A 06 08 78 32 92 34 CD 7F 1F AF 32 :23
0A50 A4 3B 32 25 30 32 26 30 32 27 30 32 29 30 21 29 :4C
0A60 2E 06 28 77 23 10 FC 21 51 2E 11 2D 30 06 04 36 :50
0A70 02 23 23 23 1A 77 13 23 1A 77 13 23 36 00 23 36 :88
0A80 00 23 36 30 23 23 23 10 E6 C9 3E 02 32 1F 2E 3E :AE
0A90 20 32 26 2E 3E 40 32 D0 2E 3E 02 32 CC 2E 3E 03 :01
0AA0 32 CD 2E 3E 20 32 27 2E 3E 0F 32 23 2E AF 32 C9 :8C
0AB0 2E 32 22 2E 32 24 2E 32 25 2E 32 CE 2E 32 CF 2E :16
0AC0 32 D2 2E 3A 14 2E E6 01 C0 3A B2 30 E6 F0 C0 3E :45
0AD0 02 32 C9 2E C9 CD DE 1F 3A 25 30 B7 C2 E8 0A CD :85
0AE0 88 1F C0 3E FF 32 25 30 3A 15 2E B7 C0 AF 32 25 :25
0AF0 30 3A 2B 30 B7 C8 3A 29 30 47 3A 1B 2E B0 C0 2A :3B
---------------------------------------------------------
Sum: 19 5C 0A 4D CC B5 9C CA F9 65 9F E2 76 37 D5 A6 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 18 2E CD 85 17 3A 16 2E 1F DA 23 0B 1F DA 18 0B :70
0B10 1F DA 1C 0B 23 C3 27 0B 2B C3 27 0B 11 20 00 19 :A2
0B20 C3 27 0B 11 E0 FF 19 7E E6 1B C0 3E 08 32 29 30 :0E
0B30 AF 32 28 30 C9 3A 29 30 B7 C8 3D 32 29 30 CA CD :73
0B40 0B 3A 27 30 EE 01 32 27 30 3A 16 2E 0F DA 7C 0B :02
0B50 0F DA 64 0B 0F DA 70 0B 11 D5 AD CD 3B 0C 11 15 :89
0B60 0B C3 85 0B 11 CF AD CD 3B 0C 11 0F 0B C3 85 0B :7D
0B70 11 92 B1 CD 3B 0C 11 12 0E C3 85 0B 11 12 AA CD :86
0B80 3B 0C 11 12 08 DD 21 79 2E 06 09 C5 DD 7E 00 3D :83
0B90 C2 BD 0B DD 6E 01 DD 66 02 B7 ED 52 C2 BD 0B DD :78
0BA0 7E 07 FE 02 CA BD 0B FE 03 CA BD 0B FE 41 CA BD :70
0BB0 0B 3A 28 30 3C 32 28 30 3E 01 DD 77 09 01 0A 00 :0A
0BC0 DD 09 C1 10 C6 3E 11 32 A4 3B C3 E4 09 3A 16 2E :0B
0BD0 0F DA F1 0B 0F DA E3 0B 0F DA EA 0B 16 0B 1E 15 :EE
0BE0 C3 F5 0B 16 0B 1E 0F C3 F5 0B 16 0E 1E 12 C3 F5 :E0
0BF0 0B 16 08 1E 12 CD 44 17 3A 28 30 06 0A B7 CA 03 :A7
---------------------------------------------------------
Sum: 1F C2 E4 54 9A BC 57 1C C4 2E 23 37 B4 A2 67 2B :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 0C 06 01 3A 2B 30 90 D2 0B 0C AF 32 2B 30 B7 C2 :D6
0C10 17 0C 3E 13 32 A4 3B CD 59 25 3A 28 30 47 3A 2C :0F
0C20 30 80 32 2C 30 FE 14 D8 AF 32 2C 30 3A 17 2E 3C :20
0C30 32 17 2E 3E 16 32 A4 3B C3 23 25 3A 16 2E 21 29 :AF
0C40 5B 1F DA 56 0C 21 B9 5B 1F DA 56 0C 21 49 5C 1F :2B
0C50 DA 56 0C 21 D9 5C 01 00 00 3A 27 30 B7 CA 63 0C :14
0C60 01 48 00 09 06 05 C3 DE 16 CD 03 20 3A 26 30 B7 :4B
0C70 C2 7C 0C CD B3 1F C0 3E FF 32 26 30 3A 15 2E B7 :A2
0C80 C0 AF 32 26 30 3A 2A 30 B7 C8 3A 1B 2E B7 C0 21 :25
0C90 29 2E 11 0A 00 06 04 7E B7 CA A0 0C 19 10 F8 C9 :11
0CA0 ED 4B 18 2E E5 2A 18 2E CD 85 17 3A 16 2E 1F DA :B3
0CB0 F6 0C 1F DA CD 0C 1F DA E0 0C 2B 7E E6 1F CA C3 :F4
0CC0 0C E1 C9 36 02 1E 0F 16 0B 05 C3 09 0D 23 7E E6 :A1
0CD0 1F CA D6 0C E1 C9 36 02 1E 15 16 0B 04 C3 09 0D :DE
0CE0 11 E0 FF 19 7E E6 1F CA EC 0C E1 C9 36 02 1E 12 :60
0CF0 16 08 0D C3 09 0D 11 20 00 19 7E E6 1F CA 02 0D :AA
---------------------------------------------------------
Sum: 9B A9 B6 5A 8D F5 9A E1 3A FB 34 F2 A0 D0 A5 85 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 E1 C9 36 02 1E 12 16 0E 0C E1 36 01 23 73 23 72 :85
0D10 23 71 23 70 23 AF 77 23 77 23 36 10 23 3E E0 77 :2B
0D20 47 3E 10 CD 8B 0E 3A 2A 30 3D 32 2A 30 06 13 B7 :28
0D30 CA 35 0D 06 12 78 32 A4 3B C3 3D 25 21 29 2E 06 :50
0D40 04 C5 E5 7E B7 CA 91 0D 3D C2 67 0D 23 5E 23 56 :B8
0D50 23 4E 23 46 23 23 23 23 7E 3D 77 CA 7C 0D 47 3E :70
0D60 10 CD 8B 0E C3 91 0D 23 23 23 4E 23 46 23 23 23 :60
0D70 23 7E 3D 77 69 60 CA 81 0D C3 91 0D C5 CD 44 17 :C4
0D80 E1 CD 85 17 36 00 E1 36 00 11 0A 00 19 C1 10 B1 :4D
0D90 C9 E1 11 0A 00 19 C1 10 A8 C9 DD 21 51 2E 06 04 :A7
0DA0 C5 DD 7E 00 3D C2 BC 0D DD 5E 01 DD 56 02 21 12 :8C
0DB0 0B B7 ED 52 CA C5 0D 3E 30 CD 8B 0E 11 0A 00 DD :69
0DC0 19 C1 10 DC C9 3E 14 32 A4 3B 21 00 01 CD 8F 1E :8E
0DD0 3E 06 32 2A 30 CD 3D 25 3A 2B 30 C6 0A FE 51 DA :8D
0DE0 E4 0D 3E 50 32 2B 30 CD 59 25 DD 6E 03 DD 66 04 :EC
0DF0 CD 85 17 7E E6 F7 77 DD 36 00 00 C3 BC 0D 3A 26 :3A
---------------------------------------------------------
Sum: F1 A6 DE D5 32 F2 E7 65 FB 79 39 6A DC EB CC 3A :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 2E E6 01 C8 3A 1F 2E B7 C8 3A 27 2E 3D 32 27 2E :36
0E10 CA 22 0E 47 3A 1F 2E 3D C0 ED 5B 20 2E 3E 21 C3 :7D
0E20 8B 0E 3A 1F 2E 3D C2 30 0E ED 5B 20 2E CD 44 17 :1B
0E30 2A 22 2E CD 85 17 7E E6 FE 77 AF 32 1F 2E C9 3A :ED
0E40 C9 2E 3D C0 3A D0 2E E6 01 C2 5B 0E 3A D2 2E B7 :2F
0E50 C8 3E 41 32 D0 2E 3E 08 32 92 34 ED 5B CA 2E 21 :16
0E60 12 0B B7 ED 52 CA 6D 0E 3E 41 C3 8B 0E CD 2D 27 :54
0E70 21 82 2E 11 0A 00 3E 01 06 08 77 19 10 FC 3A 92 :A1
0E80 34 E6 F7 32 92 34 AF 32 C9 2E C9 FE 10 DA 6E 16 :16
0E90 CD 67 17 EB FE 30 CA 10 0F FE 10 CA C8 0E FE 30 :29
0EA0 DA F0 0E 21 F1 5F FE 40 CA AE 0E 21 11 61 06 01 :A7
0EB0 D5 CD DE 16 D1 06 02 D5 CD DE 16 D1 06 04 D5 CD :82
0EC0 DE 16 D1 06 08 C3 DE 16 78 21 E9 58 FE A8 D2 E4 :C0
0ED0 0E 21 79 59 FE 70 D2 E4 0E 21 09 5A FE 38 D2 E4 :A3
0EE0 0E 21 99 5A 06 04 D5 CD DE 16 D1 06 08 C3 DE 16 :58
0EF0 78 21 69 5D FE 15 D2 04 0F 21 F9 5D FE 0A D2 04 :AC
---------------------------------------------------------
Sum: 93 B4 20 55 E9 6F 83 29 ED 59 0E 0E 5C CA B3 C9 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 0F 21 89 5E 06 07 D5 CD DE 16 D1 06 08 C3 DE 16 :50
0F10 21 19 5F 06 01 D5 CD DE 16 D1 06 04 D5 CD DE 16 :A7
0F20 D1 06 08 C3 DE 16 AF 32 36 30 32 35 30 C9 3A 35 :AC
0F30 30 B7 C0 3A 15 2E B7 C0 3E 08 32 35 30 21 79 2E :40
0F40 06 08 36 02 23 23 23 36 01 23 78 87 C6 07 77 23 :6F
0F50 36 04 23 36 00 23 36 03 23 36 20 23 36 00 23 10 :F4
0F60 E1 3A 18 2E FE 05 D2 4B 25 3D 47 87 80 47 3E 0B :C1
0F70 90 4F 3A 19 2E 6F 11 0A 00 DD 21 79 2E 06 08 DD :7A
0F80 7E 04 67 C6 05 95 FE 0B D2 9C 0F 7C 95 67 87 84 :52
0F90 C6 12 DD 77 01 DD 71 02 DD 36 00 01 DD 19 10 DF :76
0FA0 C3 4B 25 3A 36 30 EE 01 32 36 30 DD 21 79 2E 06 :05
0FB0 08 C5 DD 7E 00 B7 CA 88 15 DD 7E 09 B7 C2 06 16 :3F
0FC0 DD 7E 07 3D CA D2 15 3D CA 1F 16 3D CA D2 15 DD :57
0FD0 7E 06 B7 C2 BF 10 DD 7E 05 06 05 A0 C2 E1 0F 06 :8F
0FE0 0A DD 7E 05 A8 47 DD 6E 03 DD 66 04 CD 76 17 4E :96
0FF0 2F A1 4F 79 B7 CA AA 10 3A 2A 30 B7 C2 62 10 CD :1F
---------------------------------------------------------
Sum: 81 B4 2C 52 6D 26 E4 FA B3 A3 A9 19 4C 14 65 27 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 79 1E E6 03 CA 62 10 3A 18 2E DD 96 03 1E 00 DA :AA
1010 16 10 ED 44 1E 08 6F 3A 19 2E DD 96 04 16 00 DA :D4
1020 26 10 ED 44 16 04 BD 26 00 DA 2E 10 26 02 AF 83 :D6
1030 82 84 21 5F 30 5F 16 00 19 7E A1 C2 5C 10 23 7E :32
1040 A1 C2 5C 10 51 3E 01 CB 1A DA 5C 10 3E 02 CB 1A :AF
1050 DA 5C 10 3E 04 CB 1A DA 5C 10 3E 08 DD 77 05 C3 :15
1060 AD 10 CD 79 1E 5F 51 AF CB 1A CE 00 CB 1A CE 00 :E6
1070 CB 1A CE 00 CB 1A CE 00 57 7B 92 D2 7A 10 82 3C :E4
1080 51 1E 01 CB 1A D2 8C 10 3D CA A4 10 1E 02 CB 1A :83
1090 D2 97 10 3D CA A4 10 1E 04 CB 1A D2 A2 10 3D CA :C6
10A0 A4 10 1E 08 DD 73 05 C3 AD 10 DD 70 05 DD 7E 05 :61
10B0 1F DA 59 14 1F DA FC 11 1F DA 2B 13 C3 D1 10 DD :24
10C0 7E 05 1F DA 7F 14 1F DA 1F 12 1F DA 51 13 C3 F4 :4D
10D0 10 DD 6E 03 DD 66 04 CD 85 17 23 7E E6 02 C2 BD :16
10E0 15 7E E6 15 CA F4 10 3E 08 A0 C2 88 15 3E F7 A1 :77
10F0 4F C3 F3 0F DD 7E 06 3C DD 77 06 FE 03 DA 07 11 :FE
---------------------------------------------------------
Sum: 02 CC D6 D6 4F FE 62 11 78 F2 53 2B C0 D6 0B F7 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 DD 36 06 00 DD 34 04 DD 7E 00 3D C2 3A 11 DD 5E :0E
1110 01 DD 56 02 21 11 0B CD 93 15 D5 CD 02 17 D1 1C :90
1120 DD 73 01 3E 24 BB CA F5 11 21 43 30 D5 CD B9 16 :43
1130 D1 21 11 0B CD 93 15 C3 88 15 3A 16 2E E6 05 CA :16
1140 AB 11 DD 7E 06 3D C2 88 15 3A 19 2E DD 96 04 FE :AF
1150 06 C2 88 15 DD 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 FE :E9
1160 07 D2 85 11 DD 36 00 01 7B 1E 01 DD 73 01 95 6F :72
1170 87 85 C6 0B 21 15 2E 96 DD 77 02 57 21 43 30 CD :E5
1180 B9 16 C3 88 15 FE 07 C2 88 15 3A 15 2E B7 CA 88 :19
1190 15 DD 36 00 01 1E 01 DD 73 01 6F 3E 17 95 DD 77 :46
11A0 02 57 21 43 30 CD B9 16 C3 88 15 DD 5E 03 3A 18 :79
11B0 2E 6F 3E 03 83 95 FE 07 D2 88 15 DD 56 04 3A 15 :F0
11C0 2E 3C FE 03 C2 C9 11 AF 15 DD BE 06 C2 88 15 3A :05
11D0 19 2E 92 FE 06 C2 88 15 DD 36 00 01 7B 1E 01 DD :C7
11E0 73 01 95 6F 87 85 C6 0B DD 77 02 57 21 43 30 CD :63
11F0 B9 16 C3 88 15 DD 36 00 02 C3 88 15 DD 6E 03 DD :CF
---------------------------------------------------------
Sum: 3C 0B 5E C0 FD E4 35 46 90 BB 35 F5 E7 E2 2E 7F :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 66 04 CD 85 17 2B 7E E6 02 C2 BD 15 7E E6 15 CA :3B
1210 1F 12 3E 02 A0 C2 88 15 3E FD A1 4F C3 F3 0F DD :3D
1220 7E 06 3D DD 77 06 FE 03 DA 32 12 DD 36 06 02 DD :32
1230 35 04 DD 7E 00 3D C2 67 12 DD 5E 01 DD 56 02 21 :9E
1240 13 0B CD 93 15 D5 1C 1C CD 02 17 D1 1D DD 73 01 :C5
1250 3E 00 BB CA 24 13 21 3B 30 D5 CD B9 16 D1 21 13 :FC
1260 0B CD 93 15 C3 88 15 3A 16 2E E6 05 CA D9 12 DD :DB
1270 7E 06 FE 02 C2 88 15 3A 19 2E DD 96 04 FE FB C2 :96
1280 88 15 DD 5E 03 3A 18 2E 6F 3E 03 83 95 FE 07 D2 :FA
```

BF.COM

```
1290 B3 12 DD 36 00 01 7B 1E 23 DD 73 01 95 6F 87 85 :F6
12A0 C6 0B 21 15 2E 96 DD 77 02 57 21 3B 30 CD B9 16 :A0
12B0 C3 88 15 FE 07 C2 88 15 3A 15 2E B7 CA 88 15 DD :3C
12C0 36 00 01 1E 23 DD 73 01 6F 3E 17 95 DD 77 02 57 :CF
12D0 21 3B 30 CD B9 16 C3 88 15 DD 5E 03 3A 18 2E 6F :B5
12E0 3E 03 83 95 FE 07 D2 88 15 DD 56 04 3A 15 2E 3D :BE
12F0 FE FF C2 F8 12 3E 02 14 DD BE 06 C2 88 15 3A 19 :70
---------------------------------------------------------
Sum: 69 F5 A4 75 10 F3 2F 2D 9C 3E 0B 3B 52 35 BD BE :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 2E 92 FE FA C2 88 15 DD 36 00 01 7B 1E 23 DD 73 :37
1310 01 95 6F 87 85 C6 0B DD 77 02 57 21 3B 30 CD B9 :A1
1320 16 C3 88 15 DD 36 00 02 C3 88 15 DD 6E 03 DD 66 :7C
1330 04 CD 85 17 11 20 00 19 7E E6 02 C2 BD 15 7E E6 :15
1340 15 CA 51 13 3E 04 A0 C2 88 15 3E FB A1 4F C3 F3 :63
1350 0F DD 7E 06 3C DD 77 06 FE 03 DA 64 13 DD 36 06 :71
1360 00 DD 34 03 DD 7E 00 3D C2 97 13 DD 5E 01 DD 56 :87
1370 02 21 12 0A CD 93 15 D5 CD 21 17 D1 14 DD 72 02 :C4
1380 3E 17 BA CA 52 14 21 3F 30 D5 CD B9 16 D1 21 12 :44
1390 0A CD 93 15 C3 88 15 3A 16 2E E6 0A CA 08 14 DD :10
13A0 7E 06 3D C2 88 15 3A 18 2E DD 96 03 FE 04 C2 88 :62
13B0 15 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E 05 82 94 FE 0B D2 E2 :4A
13C0 13 DD 36 00 01 7A 16 00 DD 72 02 94 67 87 84 C6 :D4
13D0 12 21 15 2E 96 DD 77 01 5F 21 3F 30 CD B9 16 C3 :AF
13E0 88 15 FE 0B C2 88 15 3A 15 2E B7 CA 88 15 DD 36 :B3
13F0 00 01 16 00 DD 72 02 6F 3E 24 95 DD 77 01 5F 21 :A3
---------------------------------------------------------
Sum: F7 37 CE B1 66 B1 8E 51 44 0A 09 0D B9 B3 EC 02 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 3F 30 CD B9 16 C3 88 15 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E :C8
1410 05 82 94 FE 0B D2 88 15 DD 5E 03 3A 15 2E 3C FE :88
1420 03 C2 26 14 AF 1D DD BE 06 C2 88 15 3A 18 2E 93 :DE
1430 FE 04 C2 88 15 DD 36 00 01 7A 16 00 DD 72 02 94 :EA
1440 67 87 84 C6 12 DD 77 01 5F 21 3F 30 CD B9 16 C3 :ED
1450 88 15 DD 36 00 02 C3 88 15 DD 6E 03 DD 66 04 CD :74
1460 85 17 11 E0 FF 19 7E E6 02 C2 BD 15 7E E6 15 CA :E2
1470 7F 14 3E 01 A0 C2 88 15 3E FE A1 4F C3 F3 0F DD :9F
1480 7E 06 3D DD 77 06 FE 03 DA 92 14 DD 36 06 02 DD :94
1490 35 03 DD 7E 00 3D C2 C7 14 DD 5E 01 DD 56 02 21 :FF
14A0 12 0C CD 93 15 D5 14 14 CD 21 17 D1 15 DD 72 02 :CC
14B0 3E FF BA CA 84 15 21 37 30 D5 CD B9 16 D1 21 12 :57
14C0 0C CD 93 15 C3 88 15 3A 16 2E E6 0A CA 39 15 DD :44
14D0 7E 06 FE 02 C2 88 15 3A 18 2E DD 96 03 FE FD C2 :96
14E0 88 15 DD 56 04 3A 19 2E 67 3E 05 82 94 FE 0B D2 :F0
14F0 13 15 DD 36 00 01 7A 16 16 DD 72 02 94 67 87 84 :39
---------------------------------------------------------
Sum: 60 50 E5 8B 2F C1 15 39 0B 8A 40 AC 63 84 4C A1 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 C6 12 21 15 2E 96 DD 77 01 5F 21 37 30 CD B9 16 :AA
1510 C3 88 15 FE 0B C2 88 15 3A 15 2E B7 CA 88 15 DD :40
1520 36 00 01 16 16 DD 72 02 6F 3E 24 95 DD 77 01 5F :CE
1530 21 37 30 CD B9 16 C3 88 15 DD 56 04 3A 19 2E 67 :A3
1540 3E 05 82 94 FE 0B D2 88 15 DD 5E 03 3A 15 2E 3D :C9
1550 FE FF C2 58 15 3E 02 1C DD BE 06 C2 88 15 3A 18 :DA
1560 2E 93 FE FC C2 88 15 DD 36 00 01 7A 16 16 DD 72 :23
1570 02 94 67 87 84 C6 12 DD 77 01 5F 21 37 30 CD B9 :A2
1580 16 C3 88 15 DD 36 00 02 01 0A 00 DD 09 C1 05 C2 :04
1590 B1 0F C9 B7 ED 52 C0 3A 1B 2E B7 C0 DD 4E 05 AF :18
15A0 D5 CD 6E 16 D1 DD 7E 05 D5 CD EB 26 D1 3E 48 32 :93
15B0 1B 2E 3A 29 30 B7 C8 3E 01 32 29 30 C9 DD 36 07 :08
15C0 01 DD 36 08 FF DD 6E 03 DD 66 04 CD 85 17 7E F6 :8D
15D0 04 77 DD 7E 00 3D C2 E8 15 DD 5E 01 DD 56 02 DD :20
15E0 4E 05 DD 7E 07 CD 6E 16 DD 7E 08 3D DD 77 08 C2 :C4
15F0 88 15 DD 36 07 00 DD 6E 03 DD 66 04 CD 85 17 7E :33
---------------------------------------------------------
Sum: DE 37 D6 AA 39 E5 16 62 22 00 28 E9 AC E8 36 F6 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 E6 FB 77 C3 88 15 DD 36 07 02 DD 36 08 20 DD 36 :22
1610 09 00 DD 6E 03 DD 66 04 CD 85 17 7E E6 FB 77 DD :BA
1620 7E 00 3D C2 35 16 DD 5E 01 DD 56 02 DD 4E 05 DD :46
1630 7E 07 CD 6E 16 DD 7E 08 3D DD 77 08 C2 88 15 DD :0E
1640 7E 00 3D C2 4F 16 DD 5E 01 DD 56 02 CD 44 17 21 :9C
1650 10 00 CD 8F 1E DD 36 00 00 3A 35 30 3D 32 35 30 :10
1660 C2 68 16 3E 21 32 26 2E CD 4B 25 C3 88 15 3D CA :C9
1670 9E 16 3D 21 57 30 CA B9 16 3D 21 5B 30 CA B9 16 :B4
1680 21 37 30 CB 19 DA B9 16 21 3B 30 CB 19 DA B9 16 :2E
1690 21 3F 30 CB 19 DA B9 16 21 43 30 C3 B9 16 21 47 :AB
16A0 30 CB 19 DA B9 16 21 4B 30 CB 19 DA B9 16 21 4F :56
16B0 30 CB 19 DA B9 16 21 53 30 E5 CD 67 17 EB E1 3A :97
16C0 36 30 87 4F 06 00 09 7E 23 66 6F 06 01 D5 CD DE :48
16D0 16 D1 06 02 D5 CD DE 16 D1 06 08 C3 DE 16 F3 3E :4C
16E0 04 D3 BC 78 D3 BD 3E 05 D3 BC 78 D3 BD FB 01 FF :70
16F0 18 ED A0 ED A0 ED A0 E5 EB 11 25 00 19 EB E1 10 :BA
---------------------------------------------------------
Sum: E3 4D 36 11 AD 91 1A 2D 4A 47 EC 79 A6 08 2E 0F :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 F0 C9 CD 67 17 3E 04 D3 BC 3E 00 D3 BD 3E 05 D3 :B9
1710 BC 3E 0F D3 BD 3E FF 11 28 00 06 18 77 19 10 FC :C9
1720 C9 CD 67 17 3E 04 D3 BC 3E 00 D3 BD 3E 05 D3 BC :85
1730 3E 0F D3 BD 3E FF 11 26 00 06 08 77 23 77 23 77 :0A
1740 19 10 F8 C9 CD 67 17 3E 04 D3 BC 3E 00 D3 BD 3E :12
1750 05 D3 BC 3E 0F D3 BD 3E FF 11 26 00 06 18 77 23 :9D
1760 77 23 77 19 10 F8 C9 6A 26 00 29 29 29 29 29 29 :81
1770 19 11 00 A0 19 C9 5C 26 00 54 29 29 29 29 29 19 :68
1780 11 6F 30 19 C9 5C 26 00 54 29 29 29 29 29 19 11 :5F
1790 4F 34 19 C9 CD A5 17 21 B1 30 36 00 CD C8 17 CD :9F
17A0 8F 18 C3 E8 18 21 6F 30 AF 06 20 77 23 10 FC 0E :B3
17B0 1F 36 00 23 3E 10 06 1F 77 23 10 FC 0D C2 B1 17 :28
17C0 AF 06 20 77 23 10 FC C9 DD 21 2F 38 06 00 11 C0 :80
17D0 FF 19 7E B7 CA DE 17 04 DD 36 00 00 DD 23 11 3E :72
17E0 00 19 7E B7 CA EE 17 04 DD 36 00 01 DD 23 11 42 :88
17F0 00 19 7E B7 CA FE 17 04 DD 36 00 02 DD 23 11 C2 :19
---------------------------------------------------------
Sum: 1D 3C E7 57 C2 86 D3 17 EA C1 D3 86 B0 3C B2 AA :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 FF 19 7E B7 CA 0C 18 04 DD 36 00 03 2B 2B 78 B7 :DA
1810 C8 E5 3D C2 1C 18 3A 2F 38 C3 5C 18 3D C2 36 18 :05
1820 E5 CD 79 1E E1 E6 01 CA 30 18 3A 2F 38 C3 5C 18 :FB
1830 3A 30 38 C3 5C 18 E5 CD 79 1E E1 E6 01 47 E5 CD :E3
1840 79 1E E1 E6 01 80 C2 4F 18 3A 2F 38 C3 5C 18 3D :1D
1850 C2 59 18 3A 30 38 C3 5C 18 3A 31 38 B7 C2 6A 18 :AA
1860 11 E0 FF 19 77 19 77 C3 88 18 3D C2 75 18 2B 77 :A1
1870 2B 77 C3 88 18 3D C2 83 18 11 20 00 19 77 19 77 :F0
1880 C3 88 18 AF 23 77 23 77 CD C8 17 E1 C3 C8 17 3A :AF
1890 34 38 47 CD 79 1E 0E 0E 91 D2 98 18 81 87 C6 03 :17
18A0 32 33 38 CD 79 1E 0E 0F 91 D2 A8 18 81 87 C6 02 :11
18B0 32 32 38 CD 79 1E E6 01 CA C1 18 2A 32 38 C3 C9 :AA
18C0 18 3A 32 38 67 3A 33 38 6F 4D 7C 21 00 00 11 20 :52
18D0 00 19 0D C2 D1 18 16 00 5F 19 11 6F 30 19 7E B7 :5D
18E0 CA 93 18 36 00 10 AC C9 21 AF 30 11 20 00 3E 10 :AF
18F0 06 1F 77 19 10 FC 21 90 30 11 6F 30 01 E0 03 ED :23
---------------------------------------------------------
Sum: A0 F3 C4 7A B9 5F 31 E1 66 1F CF 6E F1 AB EB D3 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 B0 AF 32 7E 30 21 6F 30 01 E0 03 C5 7E 47 B7 C2 :E6
1910 49 19 0E 10 11 E0 FF 19 7E B9 CA 21 19 3E 01 B0 :B3
1920 47 11 1F 00 19 7E B9 CA 2E 19 3E 02 B0 47 11 21 :41
1930 00 19 7E B9 CA 3B 19 3E 04 B0 47 11 E1 FF 19 7E :2F
1940 B9 CA 48 19 3E 08 B0 47 2B 70 23 C1 0B 78 B1 C2 :96
1950 0B 19 C9 21 4F 34 11 6F 30 01 E0 03 1A E6 F0 3E :53
1960 00 CA 66 19 3E 01 77 13 23 0B 78 B1 C2 5C 19 3E :DE
1970 05 32 7E 30 3E 08 32 70 34 32 8C 34 32 F0 37 32 :7E
1980 0C 38 C9 11 3D 38 0E 09 CD 05 00 CD A5 1B CD CB :A1
1990 1B CD F4 1B CD 2F 1C CD 55 1D CD 45 1E C3 61 1E :C0
19A0 CD 02 1D CD 45 1E CD 61 1E CD CB 1B CD B8 1B CD :88
19B0 00 1A 11 35 38 0E 09 CD 05 00 1E FF 0E 06 CD 05 :84
19C0 00 A7 C2 BA 19 C9 AF 32 49 38 CD 2C 1A 21 95 38 :68
19D0 22 4B 38 22 64 38 22 7D 38 F3 3E 38 ED 47 21 4A :42
19E0 1A 22 47 38 AF 32 C6 00 3E 80 D3 C6 3E 47 D3 C7 :D8
19F0 3E 08 D3 C6 01 FF 1F 00 0B 78 B1 C2 F7 19 FB C9 :C8
---------------------------------------------------------
Sum: 77 0E D1 D2 E1 C4 60 3D 72 22 9E BA 1B D9 6D 4E :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 F3 3E FF ED 47 AF 32 C6 00 3E 40 D3 C6 3E FC D3 :2F
1A10 C7 3E 80 D3 C6 3E FA D3 C7 3E 04 D3 C6 AF D3 F0 :3D
1A20 01 FF 1F 00 0B 78 B1 C2 23 1A FB C9 3E 01 32 4A :D1
1A30 38 32 63 38 32 7C 38 21 62 38 22 4D 38 21 7B 38 :21
1A40 22 66 38 21 94 38 22 7F 38 C9 F3 F5 C5 D5 E5 FD :B3
1A50 E5 FD 21 4A 38 01 00 A4 CD 7C 1A FD 21 63 38 01 :47
1A60 01 A5 CD 7C 1A FD 21 7C 38 01 02 A6 CD 7C 1A 21 :08
1A70 49 38 34 FD E1 E1 D1 C1 F1 FB ED 4D FD 7E 00 3D :E4
1A80 FD 77 00 C0 FD 6E 01 FD 66 02 7E E6 80 CA 34 1B :02
1A90 7E FE 81 CA B2 1A FE 82 CA D3 1A FE 83 CA EC 1A :1B
1AA0 FE 84 CA 08 1B 23 7E FD 77 01 23 7E FD 77 02 C3 :5F
1AB0 84 1A 23 23 23 EB FD 6E 03 FD 66 04 72 2B 73 2B :02
1AC0 FD 75 03 FD 74 04 1B 1A FD 77 02 1B 1A FD 77 01 :3F
1AD0 C3 84 1A FD 6E 03 FD 66 04 23 5E 23 56 FD 75 03 :A5
1AE0 FD 74 04 FD 73 01 FD 72 02 C3 84 1A 23 7E EB FD :41
1AF0 6E 03 FD 66 04 77 2B FD 75 03 FD 74 04 EB 23 FD :6F
---------------------------------------------------------
Sum: 6C 70 E7 EE 57 0D E3 B5 9C 42 5F D3 BB DA 42 C2 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 75 01 FD 74 02 C3 84 1A EB FD 6E 03 FD 66 04 23 :2D
1B10 7E 3D CA 21 1B 77 2B FD 75 03 FD 74 04 EB C3 A5 :A0
1B20 1A FD 75 03 FD 74 04 EB 23 23 23 FD 75 01 FD 74 :3C
1B30 02 C3 84 1A 7E 57 E6 0F CA 76 1B E5 3D 87 5F 7A :0A
1B40 16 00 21 9B 38 19 5E E6 70 0F 83 5F 50 CD E0 1B :E0
1B50 2B 5E 78 D6 04 57 CD E0 1B 16 28 AF B1 5F CD E0 :A4
1B60 1B 3E F0 B1 5F CD E0 1B E1 23 7E FD 77 00 23 FD :37
1B70 75 01 FD 74 02 C9 23 7E FD 77 00 23 FD 75 01 FD :5A
1B80 74 02 16 28 AF B1 5F C3 E0 1B CD 5C 27 3E 1A D3 :AC
1B90 E8 DB EA E6 20 C8 3A 49 38 FE 03 DA 8A 1B AF 32 :97
1BA0 49 38 F6 FF C9 F3 3E 05 D3 B4 3E 30 D3 B5 3E 06 :36
1BB0 D3 B4 3E 38 D3 B5 FB C9 F3 3E 05 D3 B4 3E 0C D3 :23
1BC0 B5 3E 06 D3 B4 3E 0D D3 B5 FB C9 21 B7 38 06 63 :90
1BD0 56 23 5E 23 CD DA 1B 10 F7 C9 F3 CD E0 1B FB C9 :0B
1BE0 DB C8 E6 80 C2 E0 1B 7A D3 C8 7B CD F1 1B D3 C9 :CB
1BF0 C9 00 00 C9 F3 3E 06 D3 B4 3E 39 D3 B5 FB 21 11 :7C
---------------------------------------------------------
Sum: 07 8D C4 CC D6 62 E2 7A C7 2D 55 4E 9D 2F FC 8F :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 73 11 00 C0 01 E8 01 ED B0 21 F9 74 11 00 C8 01 :33
1C10 08 01 ED B0 11 00 D0 01 08 01 ED B0 11 00 D8 01 :18
1C20 08 01 ED B0 F3 3E 06 D3 B4 3E 38 D3 B5 FB C9 F3 :19
1C30 3E 01 D3 F7 3E 00 D3 E8 3E 07 D3 F4 3E 08 D3 F5 :1C
1C40 3E 08 D3 F4 3E 58 D3 F5 3E 01 D3 F4 3E 00 D3 F5 :77
1C50 3E 02 D3 F4 3E 00 D3 F5 3E 09 D3 F4 3E 00 D3 F5 :21
1C60 3E 00 D3 F4 3E 05 D3 F5 3E 03 D3 F4 3E 11 D3 F5 :2F
1C70 3E 05 D3 F4 3E D9 D3 F5 3E 0F D3 F4 3E 04 D3 F5 :07
1C80 3E 80 D3 F4 3E 00 D3 F5 3E 81 D3 F4 3E 10 D3 F5 :27
1C90 3E 82 D3 F4 3E 12 D3 F5 3E 83 D3 F4 3E 14 D3 F5 :41
1CA0 3E 84 D3 F4 3E 14 D3 F5 3E 85 D3 F4 3E 15 D3 F5 :48
1CB0 3E 86 D3 F4 3E 16 D3 F5 3E 87 D3 F4 3E 17 D3 F5 :50
1CC0 3E 88 D3 F4 3E 18 D3 F5 3E 89 D3 F4 3E 19 D3 F5 :58
1CD0 3E 8A D3 F4 3E 1A D3 F5 3E 8B D3 F4 3E 1C D3 F5 :61
1CE0 3E 8C D3 F4 3E 1C D3 F5 3E 8D D3 F4 3E 1D D3 F5 :68
1CF0 3E 8E D3 F4 3E 1E D3 F5 3E 8F D3 F4 3E 1F D3 F5 :70
---------------------------------------------------------
Sum: A9 5B 91 87 2B 04 8E 25 92 C3 D5 5B FD D9 20 66 :DF
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 FB C9 F3 3E 00 D3 F7 3E 20 D3 E8 3E 07 D3 F4 3E :22
1D10 09 D3 F5 3E 08 D3 F4 3E 59 D3 F5 3E 01 D3 F4 3E :81
1D20 00 D3 F5 3E 02 D3 F4 3E 00 D3 F5 3E 09 D3 F4 3E :21
1D30 00 D3 F5 3E 00 D3 F4 3E 05 D3 F5 3E 03 D3 F4 3E :1E
1D40 11 D3 F5 3E 05 D3 F4 3E D9 D3 F5 3E 0F D3 F4 3E :14
1D50 04 D3 F5 FB C9 F3 3E 00 D3 BC 3E FF D3 BD 3E 01 :5C
1D60 D3 BC 3E FF D3 BD 3E 02 D3 BC 3E FF D3 BD 3E 03 :39
1D70 D3 BC 3E FF D3 BD 3E 06 D3 BC 3E FF D3 BD 3E 0E :48
1D80 D3 BC 3E 15 D3 BD 3E 18 D3 BC 3E FF D3 BD CD 35 :26
1D90 1E 3E 08 D3 BC 3E 10 D3 BD CD 35 1E 3E 09 D3 BC :C7
1DA0 3E 00 D3 BD CD 35 1E 3E 0A D3 BC 3E B8 D3 BD CD :18
1DB0 35 1E 3E 0B D3 BC 3E 00 D3 BD CD 35 1E 3E 0C D3 :36
1DC0 BC 3E 06 D3 BD CD 35 1E 3E 0D D3 BC 3E 48 D3 BD :A0
1DD0 CD 35 1E 3E 0F D3 BC 3E 00 D3 BD CD 35 1E 3E 10 :38
1DE0 D3 BC 3E 00 D3 BD CD 35 1E 3E 11 D3 BC 3E 00 D3 :6C
1DF0 BD CD 35 1E 3E 12 D3 BC 3E 3F D3 BD CD 35 1E 3E :27
---------------------------------------------------------
Sum: 3C 74 26 0E 8A E7 BC B4 D7 C9 E6 DC 7F 06 16 B7 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 13 D3 BC 3E 1F D3 BD CD 35 1E 3E 14 D3 BC 3E 40 :0E
1E10 D3 BD CD 35 1E 3E 15 D3 BC 3E 1F D3 BD CD 35 1E :9F
1E20 3E 16 D3 BC 3E C8 D3 BD CD 35 1E 3E 17 D3 BC 3E :BB
1E30 00 D3 BD FB C9 3E 07 D3 BC 3E 1F D3 BD DB BD E6 :93
1E40 80 C2 35 1E C9 21 00 C0 11 01 C0 01 00 08 36 00 :50
1E50 ED B0 01 00 08 36 07 ED B0 01 00 08 36 00 ED B0 :5C
1E60 C9 3E 05 D3 BC 3E 8F D3 BD 3E 07 D3 BC 3E 1F D3 :FC
1E70 BD DB BD E6 01 C2 69 1E C9 2A 45 38 ED 5B 45 38 :BA
1E80 29 29 19 11 21 34 19 ED 5F 85 84 22 45 38 C9 11 :B8
1E90 B4 38 1A 85 27 12 1B 1A 8C 27 12 1B 1A CE 00 27 :E8
1EA0 12 21 07 C0 CD AC 1E 13 CD AC 1E 13 1A 1F 1F 1F :C5
1EB0 1F CD B5 1E 1A E6 0F C6 02 77 23 C9 0E 00 06 64 :71
1EC0 90 DA C8 1E 0C C3 C0 1E 80 47 79 CD B5 1E 0E 00 :EB
1ED0 78 06 0A 90 DA DB 1E 0C C3 D3 1E 80 47 79 CD B5 :6D
1EE0 1E 78 C3 B5 1E 1A A7 C8 FE 41 DA FE 1E FE 61 DA :23
1EF0 F8 1E C6 AB 47 C3 2E 1F C6 CB 47 C3 2E 1F FE 30 :F4
---------------------------------------------------------
Sum: 43 C9 5B 83 4C C1 BF BF 82 2E 35 33 12 B1 9B B7 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 DA 17 1F 06 26 FE 3F CA 2E 1F 06 00 FE 40 CA 2E :CC
1F10 1F C6 D2 47 C3 2E 1F 06 00 FE 20 CA 2E 1F 06 27 :76
1F20 FE 21 CA 2E 1F 06 29 FE 2C CA 2E 1F 06 28 70 23 :67
1F30 13 C3 E5 1E 21 00 00 3E 12 D3 E8 DB EA 4F E6 10 :0F
1F40 C2 44 1F 25 79 E6 40 C2 4B 1F 24 79 E6 04 C2 52 :B0
1F50 1F 2C 3E 11 D3 E8 DB EA E6 04 C2 5E 1F 2D 3E 0F :BD
1F60 D3 EF DB EF 4F E6 04 C2 6B 1F 25 79 E6 08 C2 72 :D1
1F70 1F 24 79 E6 02 C2 79 1F 2C 79 E6 01 C0 2D C9 3E :7E
1F80 FF 32 B5 38 32 B6 38 C9 3A B5 38 B7 C0 3E 1B D3 :D1
1F90 E8 DB EA E6 04 C2 A3 1F 3E 1B D3 E8 DB EA E6 04 :DE
1FA0 CA AC 1F 3E 0F D3 EF DB EF E6 10 C0 3E FF 32 B5 :48
1FB0 38 AF C9 3A B6 38 B7 C0 3E 17 D3 E8 DB EA E6 01 :0B
1FC0 C2 CE 1F 3E 17 D3 E8 DB EA E6 01 CA D7 1F 3E 0F :78
1FD0 D3 EF DB EF E6 20 C0 3E FF 32 B6 38 AF C9 3A B5 :16
1FE0 38 B7 C8 3E 1B D3 E8 DB EA E6 04 C8 3E 1B D3 E8 :56
1FF0 DB EA E6 04 C8 3E 0F D3 EF DB EF E6 10 C8 AF 32 :EF
---------------------------------------------------------
Sum: 6E 0A 80 A9 A1 2F 3F E3 9B 1B C5 0C 4F 18 C4 04 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 B5 38 C9 3A B6 38 B7 C8 3E 17 D3 E8 DB EA E6 01 :19
2010 C8 3E 17 D3 E8 DB EA E6 01 C8 3E 0F D3 EF DB EF :25
2020 E6 20 C8 AF 32 B6 38 C9 F3 21 11 78 22 4B 38 21 :C9
2030 01 79 22 64 38 21 5E 7A 22 7D 38 CD 2C 1A FB CD :E3
2040 C7 23 F3 3E 04 D3 BC 3E 00 D3 BD 3E 05 D3 BC 3E :8C
2050 0F D3 BD FB CD DE 24 06 D2 C5 CD A3 0F CD 8A 1B :F7
2060 C1 10 F6 11 89 3A 21 45 C1 0E 05 06 1D 1A 77 23 :AC
2070 13 10 FA D5 11 0B 00 19 D1 0D C2 6B 20 11 B2 39 :4E
2080 21 3F C2 CD E5 1E 06 69 C5 CD A3 0F CD 8A 1B C1 :D8
2090 10 F6 CD 7C 24 11 BC 39 21 C2 C1 CD E5 1E 13 21 :21
20A0 15 C2 CD E5 1E CD 99 24 16 0A CD 19 25 11 DF 39 :85
20B0 21 C7 C1 CD E5 1E 13 21 15 C2 CD E5 1E CD 99 24 :DE
20C0 16 0A CD 19 25 11 F5 39 21 C5 C1 CD E5 1E 13 21 :15
20D0 14 C2 CD E5 1E CD 99 24 16 0A C3 19 25 F3 21 B4 :19
20E0 7E 22 4B 38 21 51 7F 22 64 38 21 53 80 22 7D 38 :9D
20F0 CD 2C 1A FB CD 7F 1F 11 13 3A 21 D5 C0 CD E5 1E :5D
---------------------------------------------------------
Sum: EA FD 86 6B B0 A8 D2 0A 77 CC 6F 76 8C 8F 9F FD :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 3E 04 21 D5 C8 06 0D CD AE 24 11 54 3B 21 4B C1 :7F
2110 06 05 C5 E5 D5 CD AC 1E 13 CD AC 1E 13 CD AC 1E :75
2120 13 01 05 00 09 CD E5 1E D1 21 10 00 19 EB E1 01 :DA
2130 78 00 09 C1 10 DC CD 99 24 CD C7 23 CD A3 0F CD :BB
2140 8A 1B CD DE 1F CD 03 20 CD 88 1F CA 54 21 CD B3 :92
2150 1F C2 3C 21 CD 1E 29 C3 7C 24 11 80 00 0E 1A CD :3B
2160 05 00 11 5C 00 21 48 3B 01 0C 00 ED B0 CD E5 21 :93
2170 11 5C 00 0E 0F CD 05 00 FE FF C8 CD E5 21 11 5C :61
2180 00 0E 14 CD 05 00 11 54 3B 21 80 00 01 50 00 ED :73
2190 B0 C9 11 80 00 0E 1A CD 05 00 11 5C 00 21 48 3B :15
21A0 01 0C 00 ED B0 11 80 00 21 54 3B 01 50 00 ED B0 :D9
21B0 13 21 D0 00 01 2F 00 36 1A ED B0 CD E5 21 11 5C :61
21C0 00 0E 13 CD 05 00 CD E5 21 11 5C 00 0E 16 CD 05 :29
21D0 00 CD E5 21 11 5C 00 0E 15 CD 05 00 11 5C 00 0E :B0
21E0 10 CD 05 00 C9 AF 32 7C 00 32 68 00 32 69 00 32 :6F
21F0 6A 00 C9 3E 06 32 1A 3B 21 94 3B 06 05 E5 CD E9 :94
---------------------------------------------------------
Sum: CC EF C9 4A 4C E0 A8 C1 D0 9C 0C C9 A9 EB A4 0C :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 22 E1 D2 12 22 11 F0 FF 19 3A 1A 3B 3D 32 1A 3B :75
2210 10 EB 3A 1A 3B FE 06 D0 F3 21 3F 81 22 4B 38 21 :F8
2220 6B 82 22 64 38 21 84 83 22 7D 38 CD 2C 1A FB 11 :C9
2230 21 3A 21 F5 C0 CD E5 1E 3A 1A 3B CD B5 1E 13 21 :64
2240 1D C1 CD E5 1E 13 21 54 C1 CD E5 1E 3E 2E 21 DD :31
2250 C2 06 0C CD AE 24 3E 04 21 DD CA 06 0C CD AE 24 :2E
2260 CD 99 24 CD 7F 1F CD 00 23 CD 1E 29 CD 7C 24 3A :A0
2270 1A 3B FE 05 D2 8B 22 47 3E 05 90 87 87 87 87 4F :5C
2280 78 06 00 21 93 3B 11 A3 3B ED B8 3A 1A 3B 87 87 :9E
2290 87 87 5F 16 00 21 44 3B 19 3A B2 38 77 23 3A B3 :E7
22A0 38 77 23 3A B4 38 77 23 11 1B 3B 3A 27 3B B7 CA :16
22B0 B9 22 47 1A 77 13 23 10 FA 36 00 11 5A 3A 21 C3 :B2
22C0 C1 CD E5 1E 13 21 15 C2 CD E5 1E CD 99 24 CD B8 :7B
22D0 1B CD 00 1A CD 92 21 16 0B CD 0F 25 15 C2 D9 22 :76
22E0 CD C6 19 CD A5 1B C3 7C 24 3A B2 38 4F 7E 91 C0 :DE
22F0 23 3A B3 38 4F 7E 91 C0 23 3A B4 38 4F 7E 91 C9 :D6
---------------------------------------------------------
Sum: 40 E3 C4 D1 04 D1 26 34 29 0C 61 49 3C 68 3B 42 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 AF 32 27 3B 32 28 3B CD 96 23 CD 8A 1B CD 8A 1B :42
2310 CD DE 1F CD 03 20 CD 88 1F CA 22 23 CD B3 1F C2 :9E
2320 07 23 3A 28 3B FE 20 C8 FE 1F CA 6D 23 FE 1E CA :0A
2330 5E 23 3A 27 3B 5F 16 00 21 1B 3B 19 E5 3A 28 3B :A4
2340 5F 21 29 3B 19 7E E1 77 3A 27 3B 3C 32 27 3B FE :3D
2350 0C D0 5F 16 00 21 B4 CA 19 36 07 C3 07 23 3A 27 :94
2360 3B 5F 16 00 21 B5 C2 19 36 00 C3 32 23 3A 27 3B :4B
2370 B7 CA 07 23 3D 32 27 3B 5F 16 00 21 1B 3B 19 E5 :66
2380 3C 5F 16 00 21 B5 C2 19 36 00 11 00 08 19 36 07 :07
2390 E1 36 00 C3 07 23 CD 34 1F 3A 28 3B 47 84 FE 21 :AB
23A0 DA AD 23 CA AB 23 3E 20 C3 AD 23 3E 00 32 28 3B :06
23B0 3A 27 3B 5F 16 00 21 B5 C2 19 3A 28 3B C6 0C 77 :A8
23C0 11 00 08 19 36 02 C9 21 6F 30 11 70 30 01 C0 07 :6C
23D0 36 00 ED B0 21 6F 30 11 16 00 36 0C 23 06 09 36 :64
23E0 0E 23 10 FB 36 06 19 0E 05 36 0D 23 06 09 36 0F :5E
23F0 23 10 FB 36 07 19 0D C2 E9 23 36 09 23 06 09 36 :06
---------------------------------------------------------
Sum: E7 0C D3 B1 9F B6 C9 D6 09 23 19 CE 6D 22 14 83 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
2400 0B 23 10 FB 36 03 21 79 2E 06 08 36 01 23 78 87 :A1
2410 80 C6 03 77 23 36 11 23 36 05 23 70 23 36 01 23 :98
2420 36 00 23 36 00 23 36 00 23 36 00 23 10 DD 3E FF :8E
2430 32 1B 2E 32 2A 30 C9 21 00 C8 11 01 C8 01 00 08 :9C
2440 36 08 ED B0 01 00 08 36 00 ED B0 21 00 C0 3E 1B :F1
2450 0E 19 06 27 77 23 10 FC 36 00 23 0D C2 52 24 CD :65
2460 F4 24 3E 07 CD 09 25 F3 3E 04 D3 BC 3E 01 D3 BD :EB
2470 3E 05 D3 BC 3E 0F D3 BD FB C3 DE 24 F3 3E 04 D3 :77
2480 BC 3E 01 D3 BD 3E 05 D3 BC 3E 0F D3 BD FB CD B3 :B5
2490 24 3E 07 CD 09 25 C3 F4 24 F3 3E 04 D3 BC 3E 00 :41
24A0 D3 BD 3E 05 D3 BC 3E 0F D3 BD FB C3 B3 24 77 23 :6E
24B0 10 FC C9 21 83 A2 11 1F 01 06 08 C5 E5 0E 15 06 :2D
24C0 21 36 FF 23 10 FB 19 0D C2 BF 24 E1 01 28 00 09 :62
24D0 01 FF 30 00 0B 78 B1 C2 D3 24 C1 10 DE C9 21 83 :39
24E0 A2 11 07 00 3E FF 0E A8 06 21 77 23 10 FC 19 0D :A0
24F0 C2 E8 24 C9 21 53 C0 AF 11 07 00 0E 15 06 21 77 :53
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 B1 D1 26 9C 4D F0 BA 56 BC 6C 59 1B 64 E2 15 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 23 10 FC 19 0D C2 FD 24 C9 21 53 C8 C3 F8 24 01 :1D
2510 FF FF 0B 78 B1 C2 12 25 C9 CD 0F 25 15 C2 19 25 :0A
2520 C3 7C 24 21 0F C0 3A 17 2E 3D 4F 16 1A 06 05 79 :12
2530 B7 3E 00 CA 38 25 0D 7A 77 23 10 F3 C9 21 15 C0 :FF
2540 3A 2A 30 4F 16 19 06 06 C3 2F 25 21 1C C0 3A 35 :A1
2550 30 4F 16 18 06 08 C3 2F 25 21 CA C3 3A 2B 30 4F :64
2560 E6 03 57 CB 39 CB 39 06 14 79 B7 C2 76 25 7A C6 :2F
2570 1C 16 00 C3 79 25 0D 3E 20 77 23 10 EC C9 CD 37 :61
2580 24 11 8B 39 21 EC C1 CD E5 1E CD 99 24 16 09 C3 :03
2590 19 25 3E 07 21 01 C8 06 0C CD AE 24 21 C3 CB 06 :D3
25A0 06 CD AE 24 11 7D 39 21 01 C0 CD E5 1E 11 84 39 :EC
25B0 21 C3 C3 CD E5 1E 21 00 00 CD 8F 1E CD 23 25 CD :F4
25C0 3D 25 CD 4B 25 CD 59 25 11 9B 39 21 EF C1 CD E5 :52
25D0 1E 3A 14 2E 21 F5 C1 CD BC 1E CD 99 24 16 04 CD :89
25E0 19 25 3E 08 CD 09 25 CD 5D 09 CD 99 24 F3 21 D0 :20
25F0 7C 22 4B 38 21 C8 7D 22 64 38 21 35 7E 22 7D 38 :F0
-----------------------------------------------------------
Sum: 5C C7 6C 5B 3F 95 04 28 D3 00 55 F4 58 B3 F4 69 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 CD 2C 1A FB C9 CD 27 07 11 12 0B CD 21 17 CD 8A :5C
2610 1B CD 8A 1B CD 27 07 11 12 0B CD 21 17 11 12 0C :EA
2620 CD 21 17 CD 8A 1B CD 8A 1B CD 27 07 11 12 0B CD :DF
2630 44 17 CD 8A 1B CD 8A 1B CD 7C 24 CD 1E 29 11 79 :4A
2640 3A 21 51 C1 CD E5 1E 21 51 2E 11 0A 00 0E 00 06 :0C
2650 04 7E B7 CA 57 26 0C 19 10 F7 79 B7 CA B7 26 C5 :48
2660 CD 99 24 C1 16 0B 1E 09 41 C5 D5 3E 30 CD 8B 0E :42
2670 21 00 03 CD 8F 1E 3E 14 32 A4 3B 06 0A C5 CD 8A :2D
2680 1B C1 10 F9 D1 3E 06 83 5F C1 10 DD 06 0A C5 3A :99
2690 2B 30 3C FE 51 DA 9A 26 3E 50 32 2B 30 3E 13 32 :1E
26A0 A4 3B CD 59 25 CD 8A 1B CD 8A 1B CD 8A 1B CD 8A :D7
26B0 1B C1 10 DA C3 7C 24 11 7F 3A 21 9F C1 CD E5 1E :44
26C0 CD 99 24 3E 13 32 A4 3B 06 19 C5 CD 8A 1B C1 10 :13
26D0 F9 C3 7C 24 C3 7C 24 CD 37 24 11 A2 39 21 EC C1 :A1
26E0 CD E5 1E CD 99 24 16 08 C3 19 25 21 29 52 1F DA :0E
26F0 03 27 21 49 53 1F DA 03 27 21 69 54 1F DA 03 27 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum: C0 BE BF 28 D0 62 11 FC EF 40 9F 1F F7 52 D2 25 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 21 89 55 CD C4 09 CD 1E 29 3E 15 32 A4 3B 06 10 :27
2710 CD 8A 1B 10 FB F3 21 AE 84 22 4B 38 21 CD 84 22 :FC
2720 64 38 21 EC 84 22 7D 38 CD 2C 1A FB C9 3E 14 32 :5F
2730 A4 3B 06 0A C5 3E 80 D3 F4 3E 0D D3 F5 CD 8A 1B :BE
2740 3E 80 D3 F4 3E 01 D3 F5 CD 8A 1B C1 10 E6 3E 80 :73
2750 D3 F4 3E 00 D3 F5 21 00 10 C3 8F 1E 3A A4 3B B7 :3E
2760 C8 FE 01 CA DC 27 FE 02 CA 1D 28 FE 03 CA 1D 28 :B3
2770 FE 04 CA 38 28 FE 05 CA B6 27 FE 07 CA 71 28 FE :3C
2780 06 CA AA 28 FE 11 CA C2 27 FE 12 CA EF 27 FE 13 :65
2790 CA 09 28 FE 14 CA 24 28 FE 17 CA 5D 28 FE 16 CA :65
27A0 96 28 3E 05 32 A4 3B 21 FF 0F 22 A5 3B 21 FF 06 :69
27B0 22 A7 3B CD 07 29 CD 14 29 CA EF 28 2A A7 3B C3 :BB
27C0 CC 28 3E 01 32 A4 3B 21 A0 00 22 A5 3B 21 10 00 :38
27D0 22 A7 3B 11 01 06 CD DA 1B CD FA 28 CD 14 29 CA :A1
27E0 DE 28 2A A7 3B 11 10 00 19 22 A7 3B C3 CC 28 3E :45
27F0 02 32 A4 3B 21 FF 05 22 A5 3B CD FA 28 11 0D 06 :4D
-----------------------------------------------------------
Sum: 23 C7 05 B5 F7 D9 F5 D4 91 73 D4 12 09 D7 A2 90 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 CD DA 1B 21 FF 0D C3 CC 28 3E 03 32 A4 3B 21 FF :18
2810 03 22 A5 3B CD 07 29 21 90 00 C3 CC 28 CD 14 29 :74
2820 CA DE 28 C9 3E 04 32 A4 3B 21 D0 07 22 A5 3B 21 :07
2830 00 08 22 A7 3B CD 07 29 CD 14 29 CA EF 28 2A A7 :C5
2840 3B 11 FC FF 19 22 A7 3B 11 10 00 B7 ED 52 D2 57 :A4
2850 28 21 00 08 22 A7 3B 2A A7 3B C3 CC 28 3E 07 32 :8F
2860 A4 3B 21 D0 07 22 A5 3B 21 10 00 22 A7 3B CD 07 :E2
2870 29 CD 14 29 CA EF 28 2A A7 3B 11 04 00 19 22 A7 :17
2880 3B 11 00 04 B7 ED 52 DA 90 28 21 10 00 22 A7 3B :0D
2890 2A A7 3B C3 CC 28 3E 06 32 A4 3B 21 C0 07 22 A5 :C7
28A0 3B 21 F0 00 22 A7 3B CD 07 29 CD 14 29 CA EF 28 :38
28B0 2A A7 3B 11 FF FF 19 22 A7 3B 11 10 00 B7 ED 52 :4F
28C0 D2 C9 28 21 F0 00 22 A7 3B 2A A7 3B 16 00 5D CD :24
28D0 DA 1B 16 01 5C CD DA 1B 11 0F 08 C3 DA 1B 11 00 :1B
28E0 0D CD DA 1B 11 10 08 CD DA 1B AF 32 A4 3B C9 11 :54
28F0 00 08 CD DA 1B AF 32 A4 3B C9 11 00 08 CD DA 1B :2E
-----------------------------------------------------------
Sum: 4D 55 86 BB 6D 06 EE 86 11 56 3C FD 1E 86 18 7A :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 16 07 1E 76 C3 DA 1B 11 00 08 CD DA 1B 16 07 1E :7F
2910 7E C3 DA 1B 2A A5 3B 2B 22 A5 3B 7C B5 C9 21 95 :1D
2920 38 F3 22 4B 38 22 64 38 22 7D 38 CD 2C 1A FB C9 :3C
2930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: CC BD 1A DC 25 A1 BA 74 44 2A 40 23 FC F9 23 7C :D8
```

アドレス2A00h から2DFFh までは、00h です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2ED0 00 00 00 A9 3B C9 3C E9 3D 09 3F 29 40 49 41 69 :B3
2EE0 42 89 43 A9 44 C9 45 E9 46 09 48 29 49 49 4A 69 :F7
2EF0 4B 89 4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 02 06 04 :30
-----------------------------------------------------------
Sum: 8D 12 8F 52 7F 92 81 D2 83 12 87 52 8D 94 91 D6 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 02 06 08 05 09 03 03 0A 02 02 06 05 05 09 0B 02 :58
2F10 06 02 02 06 05 05 09 07 03 0A 04 02 06 04 02 06 :4F
2F20 04 02 06 04 02 06 04 02 06 03 03 0A 02 02 06 0C :4A
2F30 02 06 0B 02 06 02 02 06 0C 02 06 07 03 03 04 02 :4C
2F40 02 08 05 05 04 02 0E 04 02 02 08 05 05 03 03 03 :4B
2F50 02 02 02 05 05 05 0B 02 0E 02 02 02 05 05 05 07 :4C
2F60 03 03 04 02 02 04 02 0D 04 02 0E 04 02 02 04 02 :43
2F70 0D 03 03 03 02 02 02 0C 02 0D 0B 02 0E 02 02 02 :58
2F80 0C 02 0D 0F 10 11 12 13 14 15 16 17 00 00 00 00 :C6
2F90 00 00 00 00 00 04 04 08 02 02 05 06 06 09 03 02 :33
2FA0 05 03 02 05 0A 06 09 0B 02 05 02 02 05 06 06 09 :58
2FB0 07 04 04 03 02 02 0A 06 06 04 04 04 02 02 02 06 :44
2FC0 06 06 03 02 0C 03 02 02 0A 06 06 0B 02 0C 02 02 :57
2FD0 02 06 06 06 07 04 08 03 02 05 03 02 05 04 04 08 :4B
2FE0 02 02 05 0E 02 05 03 02 05 03 02 05 03 02 05 0B :47
2FF0 02 05 02 02 05 0E 02 05 07 04 04 03 02 02 03 02 :40
-----------------------------------------------------------
Sum: 46 3C 4C 4F 59 54 67 70 63 56 66 5D 43 43 3E 4C :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 0D 04 04 04 02 02 02 0E 02 0D 03 02 0C 03 02 02 :54
3010 03 02 0D 0B 02 0C 02 02 02 0E 02 0D 0F 12 15 10 :94
3020 13 16 11 14 17 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 :68
3030 1D 1D 01 1D 1D 00 00 31 62 09 63 E1 63 B9 64 91 :66
3040 65 69 66 41 67 19 68 F1 68 C9 69 A1 6A 79 6B 51 :28
3050 6C 29 6D 01 6E D9 6E B1 6F 89 70 61 71 39 72 01 :4F
3060 02 02 01 01 08 08 01 04 02 02 04 04 08 08 04 00 :3B
3070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 13 CD F7 83 15 08 DB E7 3F 78 45 F6 61 89 5D F6 :68
```

アドレス3100h から37FFh までは、00h です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3830 00 00 00 00 00 1B 5B 3E 31 3B 35 6C 24 1B 5B 3E :99
3840 31 3B 35 68 24 01 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
3850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3890 00 00 00 00 00 00 FF 80 95 38 69 02 8D 02 B4 02 :FC
38A0 DD 02 09 03 38 03 68 03 9C 03 D3 03 0E 04 4C 04 :68
38B0 8D 04 00 00 00 00 00 07 7F 08 00 09 00 0A 00 0B :3D
38C0 FF 0C 04 0D 00 28 00 28 01 28 02 27 00 2D 00 B0 :9B
38D0 20 B1 3A B2 3A 30 36 31 11 32 11 34 35 35 15 36 :CB
38E0 15 38 30 39 01 3A 01 3C 31 3D 11 3E 11 40 1E 41 :9B
38F0 1D 42 1D 44 3A 45 22 46 22 48 16 49 3A 4A 1C 4C :5C
-----------------------------------------------------------
Sum: EC 78 C9 A7 D1 F6 1E A3 46 5D AB 5C 3F 17 AA C2 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 08 4D 1E 4E 1E 50 DF 51 5C 52 5C 54 DF 55 53 56 :9A
3910 53 58 9F 59 5C 5A 5C 5C 9F 5D 4D 5E 4D 60 07 61 :CD
3920 07 62 07 64 06 65 09 66 09 68 09 69 07 6A 07 6C :75
3930 06 6D 04 6E 04 70 07 71 00 72 00 74 06 75 00 76 :A8
3940 00 78 06 79 00 7A 00 7C 08 7D 00 7E 00 80 29 81 :1A
3950 13 82 13 84 19 85 32 86 32 88 19 89 13 8A 13 8C :1A
3960 F9 8D 07 8E 07 90 00 91 00 92 00 94 00 95 00 96 :94
3970 00 98 00 99 00 9A 00 9C 00 9D 00 9E 00 53 43 4F :87
3980 52 45 20 00 45 4E 45 52 47 59 00 4B 41 42 4F 53 :F1
3990 55 20 50 52 45 53 45 4E 54 53 00 53 54 41 47 45 :5D
39A0 20 00 47 20 41 20 4D 20 45 20 4F 20 56 20 45 20 :04
39B0 52 00 32 35 20 43 55 53 54 4F 4D 00 42 41 53 45 :CF
39C0 44 20 4F 4E 20 54 48 45 20 47 41 4D 45 20 42 59 :F7
39D0 00 59 4F 53 48 49 46 55 4D 49 20 4F 47 49 00 4D :09
39E0 55 53 49 43 20 42 59 00 53 45 49 20 4E 41 52 55 :26
39F0 4B 41 57 41 00 50 52 4F 47 52 41 4D 4D 45 44 20 :32
-----------------------------------------------------------
Sum: 71 05 0F 69 17 DB E2 AF 79 FF 52 8F A0 59 E6 A3 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 42 59 00 44 45 4E 53 45 54 53 55 48 41 4E 53 48 :78
3A10 49 4E 00 54 4F 50 20 35 20 50 4C 41 59 45 52 53 :1F
3A20 00 59 4F 55 52 20 53 43 4F 52 45 20 49 53 20 54 :1B
3A30 4F 50 20 00 50 4C 45 41 53 45 20 49 4E 50 55 54 :29
3A40 20 59 4F 55 52 20 4E 41 4D 45 00 49 4E 20 31 32 :CA
3A50 20 4C 45 54 54 45 52 53 21 00 43 4F 4E 47 52 41 :1E
3A60 54 55 4C 41 54 49 4F 4E 53 21 00 4E 4F 57 20 53 :4B
3A70 41 56 49 4E 47 2E 2E 2E 00 42 4F 4E 55 53 00 4E :D4
3A80 4F 20 50 4F 49 4E 54 53 00 2F 2E 2E 34 37 00 00 :42
3A90 37 33 2E 2E 34 00 00 00 2F 2E 2E 39 37 2F 2E 2E :80
3AA0 34 2F 2E 2E 39 37 2D 00 00 2D 2D 00 00 2D 2D 00 :10
3AB0 00 00 00 00 00 2D 00 00 00 2D 2D 00 00 2D 2D 00 :E1
3AC0 00 00 2D 3C 2E 2E 3B 2D 00 00 2D 2D 00 00 30 00 :B7
3AD0 00 00 3C 2E 2E 00 2D 3C 2E 2E 3B 3C 2E 2E 00 2D :5D
3AE0 2D 00 00 2D 2D 00 00 2D 2D 00 00 2D 00 00 00 2D :3B
3AF0 00 00 00 2D 2D 00 00 2D 2D 00 00 00 38 31 2E 2E :79
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 22 AD 94 E3 C6 11 24 8E C7 B6 23 42 66 A3 0D :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 36 35 2E 2E 36 35 2E 2E 36 00 00 00 38 00 00 00 :FC
3B10 38 38 00 00 38 31 2E 2E 39 38 00 00 00 00 00 00 :A6
3B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 41 42 43 44 45 46 47 :DC
3B30 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 :F8
3B40 58 59 5A 3F 21 2E 2C 20 00 42 55 47 46 49 52 45 :E9
3B50 20 53 43 52 00 00 00 4E 4F 42 4F 44 59 20 20 20 :33
3B60 20 20 20 00 00 00 00 4E 4F 42 4F 44 59 20 20 20 :8B
3B70 20 20 20 00 00 00 00 4E 4F 42 4F 44 59 20 20 20 :8B
3B80 20 20 20 00 00 00 00 4E 4F 42 4F 44 59 20 20 20 :8B
3B90 20 20 20 00 00 00 00 4E 4F 42 4F 44 59 20 20 20 :8B
3BA0 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3BB0 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 81 :99
3BC0 00 80 81 01 C0 81 03 C0 A5 03 C0 3C 03 00 3C 00 :E9
3BD0 00 00 00 00 00 00 00 0F 03 00 18 03 00 8C 07 00 :C0
3BE0 8C 07 00 C4 07 00 D8 03 00 B8 03 00 E0 00 00 00 :D4
3BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 :18
-----------------------------------------------------------
Sum: 5A 89 36 CF A2 62 C9 23 F2 11 4F 70 B6 0F E9 04 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 18 00 00 3C 00 00 BD 00 80 BD 01 C0 BD 03 C0 :8F
3C10 BD 03 C0 3C 03 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :02
3C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 :18
3C30 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
3C40 00 00 00 00 00 00 18 00 00 80 01 00 BC 01 00 BD :13
3C50 00 80 BD 01 C0 BD 03 C0 BD 03 C0 3C 03 00 3C 00 :79
3C60 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
3C70 00 00 00 00 00 00 18 00 00 30 00 00 00 00 00 00 :48
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 :08
3C90 00 88 01 00 9C 01 00 DF 03 E0 DF 02 E0 4A 00 E0 :D3
3CA0 46 00 40 5F 00 00 4F 00 00 FF 00 00 FE 00 00 F0 :21
3CB0 00 00 E0 00 00 70 00 00 70 00 00 38 00 00 20 00 :18
3CC0 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
3CD0 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 04 00 00 06 00 02 :3C
3CE0 07 00 03 07 80 03 03 80 4B 03 C0 79 01 40 78 00 :57
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 18 02 00 38 02 00 3C 06 00 :96
-----------------------------------------------------------
Sum: 0A 93 A1 A3 1B 31 F1 FB 7D 15 59 F2 5E 8A FD 56 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3C 06 00 3C 06 00 18 03 00 78 03 00 C0 00 00 00 :DA
3D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :30
3D20 00 30 04 00 78 06 00 7A 07 00 7B 07 80 7B 03 80 :33
3D30 7B 03 C0 79 01 40 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D50 00 60 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 :23
3D60 00 03 00 00 00 00 30 00 00 00 04 00 78 06 00 7A :2F
3D70 07 00 7B 07 80 7B 03 80 7B 03 C0 79 01 40 78 00 :77
3D80 00 00 00 00 00 00 80 01 00 80 01 00 00 00 00 00 :02
3D90 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 C0 00 00 00 00 :20
3DA0 00 00 00 00 00 00 03 00 00 03 00 00 06 00 16 06 :28
3DB0 00 17 02 00 3B 02 00 BE 03 00 BF 01 80 95 00 80 :6C
3DC0 8D 00 C0 BE 00 C0 9E 00 C0 FE 00 C0 FC 01 80 E1 :45
3DD0 01 80 C1 01 00 C0 01 00 C0 01 00 C0 01 00 E0 00 :66
3DE0 00 80 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
3DF0 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 81 :99
-----------------------------------------------------------
Sum: 4C B3 C2 7B FA 44 FD BC 05 5D 02 01 FC 57 24 E2 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 80 81 01 C0 81 03 C0 A5 03 C0 3C 03 00 3C 00 :E9
3E10 00 00 00 00 80 00 00 F0 03 00 F8 03 00 F0 07 00 :65
3E20 F0 07 00 E0 07 00 F8 03 00 FC 03 00 E0 00 00 00 :B8
3E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 :18
3E40 00 18 00 00 3C 00 00 BD 00 80 BD 01 C0 BD 03 C0 :8F
3E50 BD 03 C0 3C 03 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 :DB
3E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 :18
3E70 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3E80 00 00 00 00 00 00 18 00 80 01 00 80 3D 00 00 BD :13
3E90 00 80 BD 01 C0 BD 03 C0 BD 03 C0 3C 03 00 3C 00 :79
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
3EB0 00 00 00 00 00 00 18 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 :24
3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 :08
3ED0 80 09 00 80 1D 00 C0 DF 00 C0 DF 06 C0 4A 04 C0 :38
3EE0 46 04 40 DE 00 00 CE 00 00 FF 00 00 7F 00 00 0F :C3
3EF0 00 00 07 00 00 0E 00 00 0E 00 00 1C 00 00 04 00 :43
-----------------------------------------------------------
Sum: 73 3B 45 7C 63 4C F8 EF F3 4E 17 1E 22 F7 C2 2C :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3F10 00 00 00 00 00 00 0C 00 20 00 00 60 00 00 E0 40 :AC
3F20 00 E0 C0 00 C0 C0 01 C0 D2 01 80 9E 03 00 1E 02 :F5
3F30 00 00 00 00 C0 00 00 78 02 00 7C 02 00 FC 07 00 :BB
3F40 FC 07 00 FC 07 00 F8 03 00 FE 03 00 E3 00 00 00 :E5
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 :0C
3F60 20 0C 00 60 1E 00 E0 5E 00 E0 DE 00 C0 DE 01 C0 :05
3F70 DE 01 80 9E 03 00 1E 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
3F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F90 00 06 00 00 03 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 C0 :89
3FA0 00 00 00 00 00 00 0C 00 20 00 00 60 1E 00 E0 5E :E8
3FB0 00 E0 DE 00 C0 DE 01 C0 DE 01 80 9E 03 00 1E 02 :3D
3FC0 00 00 00 00 00 00 00 80 01 00 80 01 00 00 00 00 :02
3FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 03 00 00 00 :09
3FE0 00 00 00 00 C0 00 00 C0 00 00 60 00 00 60 64 00 :A4
3FF0 60 E4 00 60 CE 00 E0 6F 00 E0 2F 00 C0 25 00 40 :F5
-----------------------------------------------------------
Sum: 5A C0 1E 5A F9 9E F0 0A F3 C6 6C FF 4A 5F 74 62 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 23 00 00 6F 00 00 67 01 00 7F 03 80 3F 03 80 07 :C5
4010 00 80 03 00 80 03 00 80 03 00 80 03 00 00 07 00 :13
4020 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
```

BF. COM

```
4080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 0F :1D
4040 00 80 07 00 00 00 00 00 1C 20 10 18 31 10 98 17 :DB
4050 00 9C 0F 00 80 1F 80 C7 1F 00 EF 3F 00 EE 3F 00 :0B
4060 E0 3F 00 C0 1F 00 C0 1F 00 00 07 00 00 00 00 00 :E4
4070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4080 00 00 00 00 0E 00 00 0F 00 80 07 00 00 00 00 C0 :64
4090 1F 20 F0 1F 30 F0 1F 10 C0 9F 00 00 80 00 80 87 :83
40A0 00 00 0F 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 60 0F :7D
40D0 00 E0 07 00 00 00 00 C0 1F 20 D0 1F 30 D0 1F 10 :04
40E0 C0 9F 00 00 80 00 80 87 00 00 0F 00 00 0E 00 00 :03
40F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E2 7B 1F CE DD 20 46 CD 1D DE 6F F9 3C DF 5D 93 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4110 00 00 00 80 07 00 E0 03 00 E0 E1 01 80 FF 27 C0 :92
4120 FD 1F F0 FB 0E C0 69 08 00 60 00 80 7F 00 80 38 :5D
4130 00 00 00 00 00 01 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 :08
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4150 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 00 C0 07 00 80 0F :37
4160 00 00 00 40 00 1C 60 10 18 21 10 98 01 00 9C 03 :4D
4170 00 80 07 80 C7 1F 00 7F 1E 00 0E 3E 00 98 3F 00 :AD
4180 E0 3F 00 C0 1F 00 C0 1F 00 00 07 00 00 00 00 00 :E4
4190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41A0 E0 01 00 C0 07 00 80 0F 00 00 00 40 C0 1F 60 F0 :A6
41B0 1F 20 F0 1F 00 C0 1F 00 00 00 80 07 00 00 0F :C3
41C0 00 00 0E 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
41D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41E0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 00 C6 07 00 86 0F :43
41F0 00 00 00 40 C0 1F 60 D0 1F 20 D0 1F 00 C0 1F 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: DC FF F5 1A C2 F3 68 98 1C 83 D6 BC D5 76 07 18 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 00 00 80 07 00 00 8F 01 00 8E 01 00 18 00 00 :BE
4210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4230 F8 01 00 FE 03 00 86 C1 4F 80 FF 7F C0 FD 7F F0 :BA
4240 FB 30 C0 69 00 00 60 00 B0 7F 00 F0 3B 00 60 01 :6F
4250 00 00 70 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
4260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 0F :1D
4280 00 80 87 00 00 80 00 00 9C 00 10 18 10 10 18 30 :B3
4290 00 1C 20 00 00 18 80 1F 1E 00 FF 3F 00 FE 3F 00 :8C
42A0 E0 3F 00 C0 1F 00 C0 1F 00 00 07 00 00 00 00 00 :E4
42B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42C0 00 00 00 00 0E 00 00 0F 00 80 87 00 00 80 00 C0 :64
42D0 9F 00 F0 1F 10 F0 1F 30 C0 1F 20 00 00 00 80 07 :83
42E0 00 00 0F 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
42F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 72 0C D6 C6 47 F6 45 CD 7A 9E 4A C7 19 A3 B6 F7 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 0F :1D
4310 00 80 87 00 00 80 00 C0 9F 00 D0 1F 10 D0 1F 30 :04
4320 C0 1F 20 00 00 00 E0 07 00 60 0F 00 00 0E 00 00 :63
4330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4350 00 07 00 00 07 00 00 07 00 80 3B 00 80 7F 00 C0 :8F
4360 7D 00 F0 7B 08 C0 E9 0E 00 E0 1F 80 FF 27 E0 E0 :0C
4370 01 A0 00 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
4380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 0E :26
43A0 00 00 0F 00 80 07 00 00 00 00 00 1C 00 10 18 00 :DA
43B0 10 18 20 00 1C 60 00 00 40 80 3F 30 C0 FF 3F E0 :D1
43C0 E1 3F 00 C0 1F 00 C0 1F 00 00 07 00 00 00 00 00 :E5
43D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43E0 00 00 00 00 18 00 00 0E 00 00 0F 00 80 07 00 00 :BC
43F0 00 00 C0 1F 00 F0 1F 00 F0 1F 20 C0 1F 60 00 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 2F 9D 86 5A 62 98 A8 09 CF 5F AE AB 14 FA 56 CD :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 40 80 0F 00 C0 07 00 E0 01 00 00 00 00 00 00 00 :77
4410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 8E :A6
4430 01 00 8F 01 80 07 00 00 00 00 C0 1F 00 D0 1F 00 :E6
4440 D0 1F 20 C0 1F 60 00 00 40 86 0F 00 C6 07 00 E0 :D0
4450 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
4460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4470 00 00 00 00 78 00 00 FE 01 78 07 00 FC 39 00 B8 :E3
4480 7F 00 C0 7D 00 F0 7B 00 C0 E9 10 00 E0 1F 80 FF :5E
4490 3F 86 C1 4F FE 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 :4B
44A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44B0 0C 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
44C0 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 C0 3C 03 :1B
44D0 C0 A5 03 C0 81 03 80 81 01 00 81 07 00 C0 0F 00 :05
44E0 E0 0F 00 F8 0F 00 F0 07 00 F0 07 00 C0 01 00 00 :A5
44F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 18 00 00 00 00 :24
-------------------------------------------------------
Sum: 7C D9 22 5D 65 61 EB DE 0F D7 6E 7A 7A B0 EA 28 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 :E0
4510 00 00 00 3C 00 C0 3C 03 C0 BD 03 C0 BD 03 80 BD :78
4520 01 00 BD 00 00 3C 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 :2A
4530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4540 0C 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
4550 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 C0 3C 03 :1B
4560 C0 BD 03 C0 BD 03 80 BD 01 00 BD 00 80 3D 00 80 :38
4570 01 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 Q0 00 00 00 :19
458Q 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 04 00 00 1C 00 :22
4590 00 0E 00 00 0E 00 00 07 00 00 0F 00 00 7F 00 00 :B1
45A0 FF 00 00 DE 00 C0 FE 01 C0 FF 04 C0 5E 04 40 5E :1F
45B0 06 C0 5E 00 00 08 00 00 08 00 00 08 00 00 00 00 :3C
45C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 :03
45D0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 9E 02 80 9E 03 :41
45F0 C0 D2 01 C0 C0 01 E0 C0 07 E0 C0 07 60 20 0F 20 :11
-------------------------------------------------------
Sum: 99 5D FF CA 8B C8 9A 88 2A 9C 73 85 FD 26 C5 C1 :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 0F 00 9C 0F 00 F8 07 00 F0 07 00 C0 01 00 00 :81
4610 00 00 00 00 00 03 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :09
4620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4630 00 00 00 1E 02 80 9E 03 C0 DE 01 C0 DE 01 E0 DE :3D
4640 00 E0 5E 00 60 1E 00 20 0C 00 00 0C 00 00 00 00 :F4
4650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 :03
4660 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :86
4670 01 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 1E 02 80 9E 03 :C3
4680 C0 DE 01 C0 DE 01 E0 DE 00 E0 5E 00 60 1E 00 20 :D8
4690 00 00 00 0C 00 00 00 C0 00 00 C0 00 00 00 00 00 :8C
46A0 00 00 00 00 80 00 00 00 01 00 00 07 00 80 03 00 :0B
46B0 80 03 00 80 03 00 80 83 00 80 87 00 80 3F 03 00 :D2
46C0 7F 03 00 6F 01 80 FF 01 C0 FF 00 C0 6F 00 60 2F :EF
46D0 00 60 2F 00 20 C4 00 40 E4 00 60 64 00 60 00 00 :BB
46E0 40 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
46F0 30 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
-------------------------------------------------------
Sum: 46 33 0E CE F3 E6 F5 CC 37 2D 4D D5 EF C2 E4 B0 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 BC 00 C0 BC 03 :42
4710 C0 A5 03 C0 81 03 80 81 05 00 81 04 00 40 0E 00 :85
4720 60 0E 00 F8 0F 00 F0 07 00 F0 07 00 C0 01 00 00 :24
4730 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 18 00 00 00 00 :48
4740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 :07
4750 00 00 00 3C 00 C0 3C 03 C0 BD 03 C0 BD 03 80 BD :78
4760 01 00 BD 00 00 3C 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 :2A
4770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4780 30 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
4790 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 C0 3C 03 :42
47A0 C0 BD 03 C0 BD 03 80 BD 01 00 BD 00 00 BC 01 00 :B8
47B0 80 01 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
47C0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 20 00 00 38 00 :98
47D0 00 70 00 00 70 00 00 E0 00 00 F0 00 00 FE 00 00 :AE
47E0 FF 00 00 5F 00 C0 7F 01 E0 FF 01 A0 DE 00 60 5E :BA
47F0 02 00 5E 03 00 08 00 00 08 00 00 08 00 00 00 00 :7B
-------------------------------------------------------
Sum: 92 E1 2F 46 BD CA AB 29 36 AC 40 B4 5B 7E 1F 21 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 :C0
4810 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
4820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 78 00 C0 79 01 :F2
4830 80 4B 03 80 03 03 00 03 07 00 02 07 00 80 0F 00 :F6
4840 C8 0D 00 F8 09 00 F0 01 00 F0 04 00 C0 00 00 00 :7B
4850 00 00 00 00 00 C0 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :20
4860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4870 00 00 40 78 00 C0 79 01 80 7B 03 80 7B 03 00 7B :69
4880 07 00 7A 07 00 78 06 00 30 04 00 30 00 00 00 00 :6A
4890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 :C0
48A0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 :E1
48B0 00 80 01 00 00 00 00 00 00 40 78 00 C0 79 01 :73
48C0 80 7B 03 80 7B 03 00 7B 07 00 7A 07 00 78 06 00 :7D
48D0 00 04 00 30 00 00 00 00 00 00 03 00 00 03 00 00 :3A
48E0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 E0 00 00 C0 01 :22
48F0 00 C0 01 00 C0 01 80 C1 01 80 E1 01 C0 FC 01 C0 :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 8F 17 C2 A7 47 FF F0 41 9F EF E7 8F FB FA 48 3F :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 FE 00 C0 BE 00 C0 FF 01 80 FF 03 80 BD 03 00 BC :BA
4910 03 00 BC 01 00 13 00 00 17 02 00 17 06 00 07 06 :16
4920 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
4930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 F0 :60
4940 00 00 E1 01 00 01 00 00 39 00 08 18 08 0C 18 08 :70
4950 04 38 00 00 00 02 00 F8 01 00 FF 00 00 7E 06 00 :BA
4960 FC 07 00 F8 03 00 F8 03 00 E0 00 00 00 00 00 00 :D9
4970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4980 00 00 00 00 70 00 00 F0 00 00 E1 01 00 01 00 00 :43
4990 F9 03 08 F8 0F 0C F8 0F 04 F8 03 00 00 00 00 E0 :FD
49A0 01 00 F0 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
49B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 F0 :60
49D0 00 00 E1 01 00 01 00 00 F9 03 08 F8 0B 0C F8 0B :F9
49E0 04 F8 03 00 00 00 00 E0 07 00 F0 06 00 70 00 00 :4C
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FF 3C 39 B1 82 53 EF DB D5 DC E6 AE B6 0A 1D 95 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A10 00 E0 00 00 F0 00 00 70 00 00 1C 00 00 FE 01 00 :5B
4A20 FE 01 10 FE 0D 70 D7 00 F8 07 00 E4 FF 01 80 27 :EB
4A30 00 00 00 01 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 70 :88
4A60 00 00 F0 00 00 E0 01 00 00 00 00 38 00 00 18 08 :29
4A70 04 18 08 06 38 04 02 00 02 00 FC 07 00 FE 03 00 :6E
4A80 FC 07 00 F8 07 00 F8 03 00 E0 00 00 00 00 00 00 :DD
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AA0 00 00 00 00 18 00 00 70 00 00 F0 00 00 E0 01 00 :59
4AB0 00 00 00 F8 03 00 F8 0F 04 F8 0F 06 F8 03 02 00 :10
4AC0 00 00 F0 01 00 E0 03 00 80 07 00 00 00 00 00 00 :5B
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 80 71 :09
4AF0 00 80 F1 00 00 E0 01 00 00 00 00 F8 03 00 F8 0B :50
-------------------------------------------------------
Sum: FE 80 E9 F6 57 94 CF F2 7E E6 17 21 2A E0 17 1B :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 04 F8 0B 06 F8 03 02 00 00 00 F0 61 00 E0 63 00 :9E
4B10 80 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
4B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B30 00 00 00 00 1E 00 80 7F 00 00 60 06 00 1C 0E 00 :AD
4B40 FE 0D 00 FE 01 00 FE 0D 0C D7 00 FE 07 00 FE FF :FA
4B50 01 F2 73 60 00 20 1C 00 00 18 00 00 00 00 00 00 :1A
4B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 F0 :60
4B80 00 00 E0 01 00 00 00 04 38 00 8C 18 08 C8 19 08 :B2
4B90 00 39 00 00 01 02 00 E3 03 00 FE 07 00 7C 07 00 :AA
4BA0 1C 07 00 F8 03 00 F8 03 00 E0 00 00 00 00 00 00 :F9
4BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BC0 00 00 00 00 70 00 00 F0 00 00 E0 01 00 00 00 04 :45
4BD0 F8 03 0C F8 0F 08 F8 0F 00 F9 03 00 01 00 00 E1 :FB
4BE0 01 00 F0 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
```

```
4BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 98 41 5A 55 9A 9D 8C 75 47 C8 BD 85 80 40 8F DC :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 F0 :60
4C10 06 00 E0 07 00 00 00 04 F8 03 0C F8 0B 08 F8 0B :06
4C20 00 F9 03 00 01 00 00 E1 01 00 F0 00 00 70 00 00 :3F
4C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C50 00 00 00 00 F0 01 00 30 07 80 07 00 E4 FF 01 F8 :8B
4C60 FF 01 70 FF 0D 10 D6 00 00 06 00 00 FE 01 00 7C :E3
4C70 00 00 00 00 00 80 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 :60
4C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 07 00 E0 03 00 F0 :5A
4CA0 01 02 00 00 06 38 00 84 18 08 00 19 08 00 39 00 :3F
4CB0 00 01 00 00 E3 01 00 FE 01 00 F0 07 00 F8 07 00 :DA
4CC0 FC 07 00 F8 03 00 F8 03 00 E0 00 00 00 00 00 00 :D9
4CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CE0 00 80 07 00 E0 03 00 F0 01 02 00 00 06 F8 03 04 :62
4CF0 F8 0F 00 F8 0F 00 F8 03 00 00 00 00 E0 01 00 F0 :DA
-------------------------------------------------------
Sum: FA 93 5A F6 D9 CD C6 8D FA F3 FA 18 2B 6C 3C 53 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 00 70 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
4D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 07 00 E0 63 00 F0 :BA
4D30 61 02 00 00 06 F8 03 04 F8 0B 00 F8 0B 00 F8 03 :69
4D40 00 00 00 00 E0 01 80 F1 00 80 71 00 00 18 00 00 :5B
4D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D70 00 80 1F 00 E0 7D F2 73 00 FC FF 01 F8 FF 01 08 :5D
4D80 FF 0D 00 D6 00 00 06 00 00 FE 1D 00 FC 3E 80 71 :2E
4D90 1E 00 1E 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :10
4DB0 00 00 00 10 00 00 80 00 00 80 01 00 80 01 00 81 :13
4DC0 01 80 81 01 80 BD 00 00 BD 00 00 3C 00 00 3C 00 :75
4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 40 3E 00 80 :1C
4DE0 3F 00 00 7F 00 00 3F 01 00 3E 00 00 FE 00 00 38 :72
4DF0 00 00 00 00 00 30 00 00 30 00 00 00 00 00 98 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: BE 0F 2E 66 46 81 3A 69 E5 C3 C3 35 9D F7 4D A5 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 BC 01 00 BC 01 00 BD 01 80 BD 01 80 BD 00 00 :B3
4E10 BD 00 00 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :35
4E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 30 00 00 :40
4E40 30 00 00 10 00 00 98 00 00 BC 01 00 BC 01 00 BD :0F
4E50 01 80 BD 01 80 BD 00 00 BD 00 00 3C 00 00 3C 00 :B1
4E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E80 00 00 00 00 00 30 00 00 70 00 00 C0 00 00 D8 00 :38
4E90 00 9C 01 00 9E 01 00 8F 01 80 C3 00 80 7E 00 00 :0D
4EA0 7E 00 00 5E 00 00 4E 00 00 FF 00 80 FF 00 80 FF :27
4EB0 00 C0 E1 01 80 C1 01 00 C0 01 00 80 01 00 C0 00 :E6
4EC0 00 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
4ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 :E1
4EE0 00 F0 07 00 00 00 08 00 1E 1E 09 1E 03 00 1E 03 :86
4EF0 00 1E 0F 00 00 0F 80 17 1C 00 33 1C 00 F0 1E 00 :4C
-------------------------------------------------------
Sum: 6C 66 B7 AC 5A BF AB 63 29 DA CD 37 BF 5C 70 C0 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 E0 0F 00 E0 0F 00 80 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
4F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F20 00 00 00 00 00 00 E0 01 00 F0 07 00 00 00 00 E6 :BE
4F30 1F 00 F6 1F 00 F0 1F 00 E0 1F 00 00 00 00 80 07 :C9
4F40 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
4F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 :E1
4F70 00 F0 07 00 00 00 00 E6 1F 00 FF 1F 00 F0 1F 00 :29
4F80 E0 1F 00 00 00 00 80 07 00 00 03 00 00 00 00 00 :89
4F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FB0 00 00 00 00 00 00 E0 01 2F F8 E0 3F 1C FF 37 E6 :5F
4FC0 FE 01 F6 FE 00 70 EE 00 00 E6 00 C0 FF 00 80 E1 :57
4FD0 03 00 C0 03 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C7
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E0 1F B6 00 0F 60 CE F2 2E ED E9 1E 1B EF 36 B5 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 00 00 02 00 00 02 00 00 01 00 BC 00 00 BC 01 :7E
5010 00 BD 03 00 BD 07 80 81 07 80 81 0F 80 81 0F 80 :2C
5020 C1 0F 00 E1 07 00 E8 07 00 80 01 00 00 00 00 08 :30
5030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5050 00 00 00 3C 00 00 3C 00 00 BD 00 00 BD 01 80 BD :30
5060 01 80 BD 00 80 3D 00 80 3D 00 00 19 00 00 00 00 :D1
5070 00 0C 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
5080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 3C 00 :78
50A0 00 BD 00 00 BD 01 80 BD 01 80 BD 00 80 3D 00 80 :33
50B0 3D 00 00 19 00 00 08 00 00 0C 00 00 0C 00 00 08 :7E
50C0 00 00 00 00 00 00 00 80 03 00 00 03 00 80 01 00 :07
50D0 80 03 00 80 83 01 80 87 03 00 FF 01 00 FF 01 00 :91
50E0 FF 00 00 5E 00 00 7E 00 00 FF 00 00 FF 00 80 43 :9C
50F0 00 80 5D 00 80 5D 00 80 0C 00 00 02 00 00 03 00 :4B
-------------------------------------------------------
Sum: 7E 98 1D 16 10 A3 2C 4C 57 49 3E 26 C8 3E 0C 11 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
5110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 :C0
5120 00 00 E0 01 00 00 00 00 78 00 00 78 00 00 78 90 :D9
5130 00 78 18 00 00 07 00 F8 0F 00 FF 07 00 FE 07 00 :A9
5140 FC 07 00 F8 03 00 F8 03 00 E0 00 00 00 00 00 00 :D9
5150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5160 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 E0 01 00 00 00 00 :A1
5170 F8 07 00 F8 0F 00 F8 6F 00 F8 67 00 00 00 00 E0 :AC
5180 0F 00 80 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96
5190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 :C0
```

```
51B0 00 00 E0 01 00 00 00 00 F8 07 00 F8 0F 00 F8 FF :DE
51C0 00 F8 67 00 00 00 00 E0 0F 00 80 07 00 00 00 00 :D5
51D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51F0 00 00 00 80 00 00 C0 C3 00 C0 E7 01 00 FF 03 00 :AD
-------------------------------------------------------
Sum: 03 80 BF 79 12 07 B0 CD 8E 9F AD 80 0F FD 7A EF :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 7F 07 00 7F 07 00 77 63 80 07 60 EC FF 38 FC 67 :53
5210 10 F4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
5220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5230 06 00 00 0F 00 00 1E 00 00 0C 00 00 14 00 00 F8 :4B
5240 06 00 78 07 00 B0 07 00 C0 03 00 80 01 80 81 02 :83
5250 C0 42 03 C0 3C 03 40 81 02 40 42 00 00 3C 00 00 :85
5260 00 00 80 00 01 80 81 01 00 FF 00 00 42 00 00 FF :C3
5270 00 00 00 00 00 00 00 40 06 44 00 CF 00 04 FE 11 :6C
5280 00 EC 01 04 F4 01 00 38 06 10 78 17 00 F2 07 00 :BC
5290 FC 03 40 82 03 40 02 04 20 BD 04 20 C3 04 A0 7E :F0
52A0 05 80 BD 01 80 C3 01 80 FF 01 00 FF 00 00 7E 00 :84
52B0 80 00 01 00 BD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
52C0 06 00 00 CF 00 00 FE 01 60 EC 01 60 F4 01 00 F8 :6E
52D0 06 00 78 07 00 B0 07 00 C0 03 00 8C 01 00 0C 00 :98
52E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E8 AC 72 B2 78 E7 65 E2 8D 56 1F 5D 0E EF AC E7 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 00 00 00 00 00 40 06 44 80 CF 00 C4 FB 10 :A8
5310 A0 78 00 24 18 02 00 DC 03 10 8E 13 80 8F 01 C0 :B6
5320 FF 00 E0 77 00 60 76 01 30 85 08 3C 43 08 A0 3E :4F
5330 00 80 0D 02 80 83 02 80 FE 06 00 7F 04 00 2E 00 :C9
5340 80 00 00 00 8D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
5350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 00 70 :51
5360 18 08 90 B0 1C 20 E1 7C 40 A2 B8 41 A2 D0 43 A2 :2B
5370 80 43 A2 80 25 E1 80 9E B0 00 6F 18 80 F7 00 80 :37
5380 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
5390 00 00 00 00 00 00 00 14 04 00 00 00 00 00 01 00 :19
53A0 00 E0 00 00 18 00 00 80 27 08 60 4F 1C DA 1E 7C :E6
53B0 A4 5D B8 A5 5D D4 A7 5D F0 A7 5D 78 C7 1E 78 6E :CA
53C0 4F 70 8F 27 80 0F 00 90 F3 00 00 00 00 44 00 00 :CB
53D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53E0 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 60 00 00 00 00 :C0
53F0 00 08 00 00 1C 00 00 7C 18 00 B8 19 00 D0 03 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: AD F8 66 99 77 C9 80 B4 AD 30 B2 36 AC 2F A7 8A :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 F0 03 00 F8 05 00 F8 0E 00 70 0F 00 80 07 00 80 :7C
5410 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
5420 00 00 00 00 00 00 00 14 04 01 00 80 01 00 E1 00 :7B
5430 20 F8 00 30 1C 00 38 8E 27 18 6E 4B 1C DF 1E 9C :D7
5440 AF 5D C8 8E 5D 64 9C 0C 30 9C 1C B8 5C 0C 90 27 :8A
5450 46 80 13 00 40 00 07 10 00 0C 00 60 00 44 00 00 :E0
5460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 42 00 00 :41
5470 FF 00 80 81 01 80 00 01 00 00 00 00 3C 00 40 42 :40
5480 00 40 81 02 C0 3C 03 C0 42 03 80 81 02 00 80 01 :4B
5490 00 C0 03 00 B0 07 00 78 07 00 F8 06 00 14 00 00 :0B
54A0 0C 00 00 1E 00 00 0F 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :3F
54B0 00 00 00 00 00 BD 00 80 00 01 00 7E 00 00 FF 00 :BB
54C0 80 FF 01 80 C3 01 80 BD 01 A0 7E 05 20 C3 04 20 :2C
54D0 BD 04 40 02 04 40 82 13 00 FC 03 04 F2 47 00 78 :90
54E0 07 04 38 06 00 F4 01 00 EC 41 00 FE 01 00 CF 04 :3D
54F0 00 06 00 10 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 57 E5 58 EF F6 1D E8 55 91 18 91 EF 4A 96 21 22 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 8C 01 :99
5520 00 C0 03 00 B0 07 00 78 07 00 F8 06 60 F4 01 60 :AC
5530 EC 01 00 FE 01 00 CF 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :C1
5540 00 00 00 00 00 8D 00 80 00 00 00 2E 00 00 7F 04 :BE
5550 80 FE 06 80 83 02 80 0D 02 A0 3E 00 3C 43 08 30 :AD
5560 85 08 60 76 01 E0 F7 11 C0 FF 01 84 8F 43 00 8E :F0
5570 01 04 C4 01 20 EC 02 A0 FC 40 C0 47 00 80 03 04 :42
5580 00 00 00 10 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
5590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 07 00 18 0E :AD
55A0 00 0D 09 10 87 04 38 45 02 3E 45 82 1D 45 C2 0B :64
55B0 45 C2 01 87 A4 01 0D 79 01 18 F6 00 00 EF 01 00 :B9
55C0 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 04 00 00 00 00 00 11 :55
55E0 00 07 00 00 18 00 E4 01 00 F2 06 10 78 5B 38 BA :D1
55F0 25 3E BA A5 1D BA E5 0B BA E5 0F 78 E3 5E F2 76 :58
-------------------------------------------------------
Sum: 1C E0 F1 41 B5 25 56 80 C2 16 47 95 AA E7 1C 81 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 1E E4 F1 0E 00 F0 01 00 CF 11 00 00 00 00 10 04 :E6
5610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 06 00 00 :0C
5630 00 00 00 10 00 00 38 00 18 3E 00 98 1D 00 C0 0B :1E
5640 00 C0 0F 00 A0 1F 00 70 1F 00 F0 0E 00 E0 01 00 :FC
5650 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
5660 00 00 00 00 00 00 00 80 40 04 80 01 00 00 07 11 :5D
5670 00 1F 02 00 38 0A E4 71 1C D2 76 18 78 FB 18 BA :79
5680 ED 0F BA E9 07 30 39 07 38 39 0E 30 3A 4F 62 F4 :A4
5690 03 00 F8 01 E0 40 02 30 00 10 00 06 00 00 10 04 :78
56A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 :30
56B0 0C 00 00 0C 00 00 0C 00 80 0D 1C 00 1F 1E 00 EA :F4
56C0 1C 00 B0 0E 00 90 0E 00 00 06 00 00 03 00 80 01 :02
56D0 00 80 00 00 8E 01 00 07 01 00 0E 01 00 08 01 00 :2F
56E0 0C 01 00 0E 01 00 86 00 00 C0 00 00 68 00 00 50 :1A
56F0 00 00 00 02 00 80 01 40 00 10 00 C0 20 00 E0 01 :94
-------------------------------------------------------
Sum: 02 54 64 32 4E 9A F9 DF 1B 51 3C B6 79 6E C3 0E :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 80 E1 07 10 E7 0F 00 EE 2E 00 F4 06 0C F4 02 00 :86
5710 F8 00 20 78 00 08 20 10 00 00 24 00 00 00 00 00 :EC
5720 00 00 00 00 08 00 08 00 04 00 00 02 00 00 00 00 :16
5730 00 00 00 00 08 00 00 10 08 00 03 00 00 03 00 00 :26
5740 00 00 00 C0 00 00 E0 01 80 E1 05 00 E7 0F 00 EA :E7
5750 0C 00 B0 06 00 90 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
5760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5770 04 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 10 :1E
5780 00 00 03 02 00 83 01 C0 01 10 80 C1 20 80 E1 00 :1C
5790 80 61 06 10 07 06 00 FE 23 00 FC 01 0C FC 01 00 :2B
57A0 FC 01 20 FE 00 88 7F 10 C0 7F 24 E0 71 00 E0 E0 :A6
57B0 00 E0 E1 00 C8 E7 08 00 E3 00 00 E1 00 00 71 00 :AD
57C0 00 38 00 00 10 00 00 20 08 00 00 00 00 00 00 00 :70
57D0 00 00 00 0C 00 00 04 0D 00 0F 1F 00 0F 1D 00 EA :61
57E0 1E 00 B0 0E 00 90 06 00 00 02 00 00 03 00 80 01 :F8
57F0 00 80 00 00 8E 01 00 07 01 00 0E 01 00 08 01 00 :2F
-------------------------------------------------------
Sum: 22 DB 91 7A 64 30 9C 11 8A 81 ED 8C AA A7 B6 C5 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 0C 01 00 0E 01 00 86 00 00 C0 00 00 68 00 00 50 :1A
5810 00 00 00 02 00 80 01 40 00 10 00 60 20 00 F0 07 :4A
5820 00 F3 0F 10 F7 0E 00 EE 26 00 F4 02 0C F4 00 00 :21
5830 F8 00 20 78 00 08 20 10 00 00 24 00 00 00 00 00 :EC
5840 00 00 00 00 08 00 08 00 04 00 00 02 00 00 00 00 :16
5850 00 00 00 00 08 00 00 10 08 00 00 00 00 06 00 00 :26
5860 04 00 00 60 00 00 F0 05 00 F3 0F 00 F7 0C 00 EA :48
5870 06 00 B0 02 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
5880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5890 04 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 10 :1E
58A0 00 00 00 02 00 86 01 40 07 10 00 63 20 00 73 06 :DC
58B0 00 33 06 10 07 02 00 FE 21 00 FC 01 0C FC 01 00 :77
58C0 FC 01 20 FE 00 88 7F 10 C0 7F 24 E0 71 00 E0 E0 :A6
58D0 00 E0 E1 00 C8 E7 08 00 E3 00 00 E1 00 00 71 00 :AD
58E0 00 38 00 00 10 00 00 20 08 01 00 00 66 8C 18 66 :E1
58F0 CD 18 F6 ED 00 F2 FF 32 F8 FF 37 FC FF BF FE FF :D0
-------------------------------------------------------
Sum: DB 58 DC F9 E7 0F 26 F3 FD 52 7E 85 95 4D CB 9C :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 BF FC FF 1F FC FF 2F FE FF 9F FE FF 5F FC FF 1F :15
5910 FC FF 3F FE FF 0F FE FF 27 FC FF 67 F8 FD 4F 70 :80
5920 F8 0F 34 39 0E 86 BB 05 8F 91 21 0E C0 01 06 00 :DE
5930 00 01 00 00 22 8C 08 22 CD 08 B2 64 00 B0 7C 12 :02
5940 F8 76 17 EC 3F 9F FE FE 8F 78 FE 09 3C 7B 28 FE :36
5950 FF 8D EE FF 4F B8 F7 0F DC F3 06 FE F9 03 DE DF :12
5960 23 FC FE 23 78 FC 07 30 98 06 14 19 02 86 89 00 :C7
5970 87 80 20 02 C0 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 64 :4F
5980 CD 18 70 EC 00 F0 FF 32 F8 FF 37 FC FF 3F FE FF :C7
5990 3F FC FF 1F F8 FF 0F F0 FF 1F FC FF 1F F8 FF 1F :9D
59A0 F8 FF 1F FC FF 07 FE FF 27 F8 FF 67 F0 FD 0F 60 :F6
59B0 F8 0F 00 39 06 86 BB 00 8E 91 21 06 00 00 00 00 :CD
59C0 00 00 00 00 00 00 00 24 45 08 30 64 00 B0 64 02 :1B
59D0 F8 76 13 EC 3F 1F FE FE 0F 78 EE 09 30 7B 08 F0 :E8
59E0 FF 0D EC FE 07 B8 B7 07 D8 F3 02 FC F9 02 DE DF :F4
59F0 22 F0 7E 03 20 FC 01 00 18 00 00 09 00 86 81 00 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: 69 1F A0 93 54 C2 6B AB 75 BF 5B D2 85 95 36 31 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 06 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
5A10 00 00 00 6C 00 E0 FD 00 F0 FF 03 F8 FF 1F FC FF :4C
5A20 1F F8 FF 07 F0 FF 03 F0 E0 0F F8 E0 1F F8 F9 0F :E5
5A30 F0 FF 0F F8 FF 07 FC FF 27 F8 FF 07 F0 FD 07 60 :70
5A40 F8 06 00 38 00 04 B9 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 :FF
5A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 A0 64 00 :24
5A60 F0 76 03 A8 3F 05 FC DA 03 78 C4 00 30 60 00 70 :6A
5A70 C0 01 68 60 01 B8 B0 02 D0 D9 00 78 FD 00 08 D6 :F0
5A80 20 00 7C 00 00 38 00 00 00 00 00 00 04 81 00 :59
5A90 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
5AA0 00 00 00 00 00 80 10 00 D0 71 00 F0 FB 01 F8 FB :B0
5AB0 01 80 FB 00 20 71 02 70 00 00 70 C0 03 10 E1 07 :AA
5AC0 E0 E7 07 F0 1F 07 F8 7F 00 F0 FF 00 E0 7D 00 00 :A7
5AD0 18 00 00 00 00 04 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 :80
5AF0 D0 30 00 A0 39 00 00 08 00 00 00 00 20 00 00 30 :31
-------------------------------------------------------
Sum: AA 8B F7 3B A7 DB 83 C2 A6 B8 2D 27 39 26 C2 E6 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 20 40 00 00 A0 00 C0 01 00 70 1D 00 00 14 :62
5B10 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 08 00 :18
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 :44
5B40 00 00 C7 01 00 00 01 C0 00 04 40 7C 04 60 FE 0C :B7
5B50 00 FE 00 00 FE 00 00 FE 00 60 FE 0C 40 7C 04 40 :64
5B60 10 06 00 11 00 00 D7 01 00 54 00 00 10 00 00 10 :73
5B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B80 00 00 00 00 44 00 00 C7 01 80 01 01 00 00 04 60 :F2
5B90 00 0C 20 7C 08 30 FE 18 00 FE 00 00 FE 00 00 FE :F0
5BA0 00 30 FE 18 20 7C 08 60 10 0C 40 10 00 00 11 03 :CA
5BB0 00 D7 01 00 54 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
5BC0 00 00 00 00 00 00 10 01 00 1C 07 00 00 04 00 03 :3B
5BD0 10 00 F1 11 80 F9 33 00 F8 03 00 F8 FF 00 F8 03 :AB
5BE0 80 F9 33 00 F1 11 00 01 18 00 04 00 00 1C 07 00 :EE
5BF0 10 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
-------------------------------------------------------
Sum: B0 11 36 F7 2F B6 C1 10 E1 62 8A 01 6E 00 1E 1B :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 01 00 1C 07 :34
5C10 00 06 04 00 00 10 80 01 30 80 F0 21 C0 F8 63 00 :77
5C20 F8 03 00 F8 FF 00 F8 03 C0 F8 63 80 F0 21 80 01 :1A
5C30 30 00 01 00 00 04 0C 00 1C 07 00 10 01 00 00 00 :75
5C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 08 00 00 :10
5C50 2A 00 80 EB 00 00 88 00 60 08 02 20 3E 02 30 7F :96
5C60 06 00 7F 00 00 7F 00 00 7F 00 30 7F 06 20 3E 02 :98
5C70 20 00 03 80 00 00 80 E3 00 00 22 00 00 00 00 00 :28
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 08 00 00 2A 00 80 EB 00 C0 88 00 00 08 02 :EF
5CA0 30 08 06 10 3E 04 18 7F 0C 00 7F 00 00 7F 00 00 :31
5CB0 7F 00 18 7F 0C 10 3E 04 30 00 06 20 00 00 80 80 :CA
5CC0 01 80 E3 00 00 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
5CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 08 00 E0 38 00 00 20 :C0
5CF0 00 18 80 00 88 8F 00 CC 9F 01 C0 1F 00 FF 1F 00 :18
-------------------------------------------------------
Sum: 28 A9 90 F2 D1 82 E2 B6 31 90 B4 07 2E C1 14 2B :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 C0 1F 00 CC 9F 01 88 8F 00 08 C0 00 20 00 00 E0 :2A
5D10 38 00 80 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
5D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 08 00 :88
5D30 E0 38 00 30 20 00 00 80 00 0C 80 01 84 0F 01 C6 :CF
5D40 1F 03 C0 1F 00 FF 1F 00 C0 1F 00 C6 1F 03 84 0F :79
5D50 01 0C 80 01 08 00 00 20 60 00 E0 38 00 80 08 00 :B6
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FD FF FF FD FF FF :F5
5D70 FD FF FF FD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
5D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FD FF :FB
5DC0 FF FD FF FF 81 FF FF BF FF FF BF FF FF 81 FF FF :72
5DD0 FD FF FF FD FF FF 81 FF FF BF FF FF BF FF FF 81 :70
5DE0 FF FF FD FF FF FD FF FF 81 FF FF BF FF 00 00 00 :31
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F C0 FF 1F C0 FF 1F :DB
-------------------------------------------------------
Sum: F0 60 BA 1C 45 FB 26 EC 9F 0E 9A BA 9E 4E 8E 52 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 C0 FF 1F C0 FF E0 03 00 20 00 00 E0 03 00 00 C0 :43
5E10 07 00 00 04 00 C0 07 E0 03 00 20 00 00 E0 03 00 :B8
5E20 00 C0 07 00 00 04 00 C0 07 E0 03 00 20 00 00 E0 :75
5E30 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
5E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F C0 FF :DE
5E50 DF C3 FF 1F 00 F8 FF 03 F8 FF C3 FB 1F 00 F8 1F :A5
5E60 C0 FF DF C3 FF 1F 00 F8 FF 03 F8 FF C3 FB 1F 00 :4D
5E70 F8 1F C0 FF DF C3 FF 1F 00 F8 FF 03 F8 00 00 00 :88
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 FC 01 00 FC 01 :FB
5E90 00 FC 01 00 FC 3E 00 00 02 00 00 3E 00 00 00 00 :77
5EA0 7C 00 00 40 00 00 7C 3E 00 00 02 00 00 3E 00 00 :B6
5EB0 00 00 7C 00 00 40 00 00 7C 3E 00 00 02 00 00 3E :B6
5EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 FC :FD
5EE0 3D 00 FC 01 00 80 3F 00 80 3F 00 BC 01 00 80 01 :F6
5EF0 00 FC 3D 00 FC 01 00 80 3F 00 80 3F 00 BC 01 00 :71
-------------------------------------------------------
Sum: 1A 98 7A E6 D5 7D C3 78 5E 58 5F 12 01 F5 57 FA :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 80 01 00 FC 3D 00 FC 01 00 80 3F 00 80 00 00 00 :F6
5F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F20 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 F1 0D F0 F1 0D F0 FF :CB
5F30 0D F0 FF 0D F0 F1 0D F0 F1 0F F0 F1 0F F0 FF 0F :D5
5F40 F0 FF 0D F0 F1 01 F0 F1 19 10 1F 19 F0 F1 1D F0 :0E
5F50 F1 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
5F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F70 E0 E0 0C F0 F1 0D F0 FF 0D F0 FF 01 F0 F1 0D F0 :84
5F80 F1 0F F0 F1 0F F0 FF 0F F0 FF 0D F0 F1 01 F0 F1 :AD
5F90 19 00 00 00 F0 F1 1D F0 F1 0D 00 00 00 00 00 00 :05
5FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 E0 04 70 70 04 F0 3F :D7
5FC0 04 B0 3F 00 70 40 04 70 70 00 70 70 00 F0 3F 00 :96
5FD0 B0 3F 04 70 40 00 70 70 08 E0 E0 00 70 7E 08 70 :B1
5FE0 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
5FF0 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
-------------------------------------------------------
Sum: 8A DA 4A 49 BD 1F 78 BF 3F 4B BA CA 30 51 3F 8D :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 22 08 00 30 04 00 91 :E6
6040 10 10 02 10 00 00 04 10 0A 04 00 00 00 00 40 00 :94
6050 00 24 20 00 00 89 00 0A 0C 00 27 0C 00 01 08 20 :3F
6060 01 00 00 01 08 00 00 02 00 00 00 03 0A 80 22 81 :3C
6070 80 02 03 00 10 60 08 04 E0 00 00 00 00 00 00 00 :E1
6080 00 FE 68 7A FF FD BE DF BD 5E EB 7D 77 EF FE 7B :DB
6090 BF BF 96 72 FF CE CE B2 6B EC EE B3 F6 FF DF 7F :1E
60A0 BF 5D FF 4F 9D E7 B8 AF 3B FF 4E BF BF 16 CF FF :3F
60B0 AC FE 3E D3 FE 9B B6 FF E6 AF 5F 7D F5 F6 9D 65 :67
60C0 FF 8C 84 EF 55 5B 1C 7E 86 FE 6C 7A FF FD BE DF :4B
60D0 FD 5E EB 7D 7F EF FE 7B FF FF BE 72 FF DE DE B2 :45
60E0 6B EC EE B3 F6 FF DF FF BF 5D FF 5F BD E7 B8 AF :50
60F0 3B FF 6F BF BF 16 CF FF ED FE 3E DB FE 9B B6 FF :5D
-------------------------------------------------------
Sum: 59 1F 28 F9 36 91 CA 52 6C 73 19 9E 11 D9 BA CC :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 E7 FF DF 7F FF F6 BD 6D FF DC 96 EF 57 7B 1C FE :AF
6110 96 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96
6120 E0 FF 07 E0 FF 07 60 42 06 60 FF 06 E0 FF 07 60 :1F
6130 FF 06 60 FF 06 60 FF 06 60 FF 06 E0 FF 07 60 FF :79
6140 06 60 42 06 E0 FF 07 E0 FF 07 00 00 00 00 00 00 :7A
6150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 FF 01 C0 BD :FD
6170 03 C0 FF 03 40 81 02 C0 81 03 C0 81 03 C0 81 03 :54
6180 C0 81 03 40 81 02 C0 FF 03 C0 BD 03 80 FF 01 00 :C9
6190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61B0 00 00 00 80 FF 01 40 42 02 40 FF 02 C0 81 03 40 :C9
61C0 BD 02 40 A5 02 40 BD 02 40 BD 02 C0 81 03 40 FF :27
61D0 02 40 42 02 80 FF 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
61E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 FF 01 C0 FF :3F
-------------------------------------------------------
Sum: E4 E7 0C CE 26 1F E3 98 2A 02 19 1B F8 C6 C8 5B :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 01 C0 FF 01 C0 01 00 C0 3D 01 C0 25 01 C0 3D 01 :64
6210 C0 3D 01 C0 01 00 C0 01 01 C0 BD 01 00 00 00 00 :FF
6220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 81 01 :02
6240 C0 42 03 C0 3C 03 40 81 02 40 42 02 00 3C 00 00 :87
6250 00 00 80 00 01 80 81 01 00 FF 00 00 42 00 00 FF :C3
6260 00 00 42 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 :7A
6270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 42 00 00 00 :42
6280 3C 00 40 7E 02 40 7E 02 20 BD 04 20 C3 04 A0 7E :A2
6290 05 80 BD 01 80 C3 01 80 FF 01 00 FF 00 00 7E 00 :84
62A0 80 00 01 00 BD 00 00 00 00 00 BD 00 00 3C 00 00 :37
52B0 18 00 00 00 00 00 30 00 00 48 00 00 84 00 00 84 :98
62C0 00 00 00 00 00 02 00 00 3C 00 40 7A 00 40 3E 00 :76
62D0 20 85 00 20 43 00 A0 3E 00 80 0D 00 80 83 00 80 :F6
62E0 FE 00 00 7F 00 00 2E 00 80 00 00 00 8D 00 00 00 :B8
62F0 00 00 1D 00 00 0C 00 00 08 00 00 00 00 00 30 00 :61
-------------------------------------------------------
Sum: 78 44 E0 9F 80 95 FE 03 23 86 CD F9 97 C1 4A 83 :E5
```

BF.COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 08 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
6310 00 00 00 00 00 80 81 01 C0 42 03 C0 3C 03 40 81 :C7
6320 02 40 42 02 00 3C 00 00 00 00 80 00 01 80 81 01 :45
6330 00 FF 00 00 42 00 00 FF 00 00 42 00 00 00 00 00 :82
6340 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6350 00 00 00 00 00 42 00 00 3C 00 40 7E 02 40 7E 02 :FE
6360 20 BD 04 20 C3 04 A0 7E 05 80 BD 01 80 C3 01 80 :ED
6370 FF 01 00 FF 00 00 7E 00 80 00 01 00 BD 00 00 00 :BB
6380 00 00 BD 00 00 3C 00 00 18 00 00 00 00 00 0C 00 :1D
6390 00 12 00 00 21 00 00 21 00 00 00 00 00 02 00 00 :56
63A0 3C 00 40 7A 00 40 3E 00 20 85 00 20 43 00 A0 3E :5A
63B0 00 80 0D 00 80 83 00 80 FE 00 00 7F 00 00 2E 00 :BB
63C0 80 00 00 00 8D 00 00 00 00 00 1D 00 00 0C 00 00 :36
63D0 08 00 00 00 00 00 0C 00 00 02 00 00 01 00 00 01 :18
63E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0 00 00 00 E0 01 00 70 18 00 90 B0 00 20 E1 01 40 :EB
---------------------------------------------------------
Sum: E5 97 50 97 38 01 59 3B B7 D9 90 DE E0 75 1B 83 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 A2 00 40 A2 08 40 A2 08 40 A2 08 20 E1 01 90 B0 :A2
6410 00 70 18 00 E0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
6420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6430 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 18 00 00 80 27 :9F
6440 00 60 4F 01 DA 1E 00 BC 5D C3 BC 5D 27 BC 5D 17 :F4
6450 BC 5D 13 DA 1E 20 60 4F C1 80 27 00 18 00 00 E0 :53
6460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6480 E0 00 00 18 00 00 80 27 00 60 4B 01 DA 1E 00 B4 :F7
6490 5D C3 9C 5D 27 9C 0C 11 9C 1C 10 48 0C 00 20 46 :7B
64A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 00 70 18 :69
64D0 00 90 B0 00 20 E1 01 40 A2 08 40 A2 08 40 A2 08 :00
64E0 40 A2 00 20 E1 01 90 B0 00 70 18 00 E0 01 00 00 :8D
64F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: DB 22 06 12 08 FD 1F 3B 7C D9 9E 60 EF 1C 9F E8 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6510 E0 00 00 18 00 00 80 27 00 60 4F C1 DA 1E 20 BC :E3
6520 5D 13 BC 5D 17 BC 5D 27 BC 5D C3 DA 1E 00 60 4F :63
6530 01 80 27 00 18 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
6540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6550 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 18 00 00 80 27 :9F
6560 00 60 4B C1 DA 1E 20 B4 5D 13 9C 5D 17 9C 0C 01 :61
6570 9C 1C 00 48 0C 00 20 46 00 00 00 00 00 00 00 00 :72
6580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 00 :38
65A0 00 00 00 00 00 00 00 42 00 00 FF 00 00 42 00 00 :83
65B0 FF 00 80 81 01 80 00 01 00 00 00 00 3C 00 40 42 :40
65C0 02 40 81 02 C0 3C 03 C0 42 03 80 81 01 00 00 00 :CB
65D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 84 00 00 84 00 00 :08
65E0 48 00 00 30 00 00 00 00 00 18 00 00 3C 00 00 BD :89
65F0 00 00 00 00 00 BD 00 80 00 01 00 7E 00 00 FF 00 :BB
---------------------------------------------------------
Sum: 23 4F 2F 31 D6 53 20 AB 3B EC B1 0F 88 80 83 32 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 80 FF 01 80 C3 01 80 BD 01 A0 7E 05 20 C3 04 20 :2C
6610 BD 04 40 7E 02 40 7E 02 00 3C 00 00 42 00 00 00 :BF
6620 00 00 04 00 00 04 00 00 08 00 00 30 00 00 00 00 :40
6630 00 08 00 00 0C 00 00 1D 00 00 00 00 00 8D 00 80 :3E
6640 00 00 00 2E 00 00 7F 00 80 FE 00 80 83 00 80 0D :BB
6650 00 A0 3E 00 20 43 00 20 85 00 40 3E 00 40 7A 00 :1E
6660 00 3C 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
6670 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 42 :5E
6680 00 00 FF 00 00 42 00 00 FF 00 80 81 01 80 00 01 :C3
6690 00 00 00 00 3C 00 40 42 02 40 81 02 C0 3C 03 C0 :42
66A0 42 03 80 81 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
66B0 00 00 21 00 00 21 00 00 12 00 00 0C 00 00 00 00 :60
66C0 00 18 00 00 3C 00 00 BD 00 00 00 00 00 BD 00 80 :4E
66D0 00 01 00 7E 00 00 FF 00 80 FF 01 80 C3 01 80 BD :7F
66E0 01 A0 7E 05 20 C3 04 20 BD 04 40 7E 02 40 7E 02 :6C
66F0 00 3C 00 00 42 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 :80
---------------------------------------------------------
Sum: 80 DF A1 30 CE AE DC 1B 5E 1D 01 80 6B 4B FF EF :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 02 00 00 0C 00 00 00 00 00 08 00 00 0C 00 00 1D :3F
6710 00 00 00 00 00 8D 00 80 00 00 00 2E 00 00 7F 00 :BA
6720 80 FE 00 80 83 00 80 0D 00 A0 3E 00 20 43 00 20 :6F
6730 85 00 40 3E 00 40 7A 00 00 3C 00 00 02 00 00 00 :FB
6740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6750 00 00 00 00 80 07 00 18 0E 00 0D 09 80 87 04 00 :CE
6760 45 02 10 45 02 10 45 02 10 45 02 80 87 04 00 0D :64
6770 09 00 18 0E 00 80 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
6780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 18 00 E4 :03
67A0 01 80 F2 06 00 78 5B C3 BA 3D E4 BA 3D E8 BA 3D :C0
67B0 C8 BA 3D 04 78 5B 83 F2 06 00 E4 01 00 00 18 00 :0E
67C0 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
67D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67E0 00 00 07 00 00 18 00 E4 01 80 D2 06 00 78 5B C3 :F2
67F0 BA 2D E4 BA 39 88 30 39 08 38 39 00 30 12 00 62 :CC
---------------------------------------------------------
Sum: D8 6E 82 E1 B6 D7 54 79 E7 1E 27 78 A2 58 B0 90 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
6810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 07 00 18 :9F
6830 0E 00 0D 09 80 87 04 10 45 02 10 45 02 10 45 02 :34
6840 00 45 02 80 87 04 00 0D 09 00 18 0E 00 80 07 00 :15
6850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6870 00 00 07 00 00 18 00 E4 01 83 F2 06 04 78 5B C8 :1E
6880 BA 3D E8 BA 3D E4 BA 3D C3 BA 3D 00 78 5B 80 F2 :B0
6890 06 00 E4 01 00 00 18 00 00 07 00 00 00 00 00 00 :0A
68A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
68B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 18 00 E4 :03
68C0 01 83 D2 06 04 78 5B C8 BA 2D E8 BA 39 80 30 39 :A6
68D0 00 38 39 00 30 12 00 62 04 00 00 00 00 00 00 00 :19
68E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
68F0 00 00 00 00 00 48 00 C0 3F 00 E0 FF 01 E0 FF 03 :09
---------------------------------------------------------
Sum: D3 3D ED 4A 78 59 31 28 0F 73 26 12 38 E2 56 F4 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 E0 FF 07 C0 FF 03 40 FF 03 C0 FE 01 80 FC 00 00 :25
6910 21 00 80 04 01 80 81 01 00 FF 00 00 42 00 00 FF :E8
6920 00 00 42 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 00 :7A
6930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 00 C0 :08
6940 3F 00 E0 FF 01 E0 FF 03 E0 FF 07 A0 FF 07 A0 FF :2C
6950 05 A0 FF 01 80 FF 01 80 FF 01 00 FF 00 00 7E 00 :22
6960 80 00 01 00 BD 00 00 00 00 00 BD 00 00 3C 00 00 :37
6970 18 00 00 00 00 00 30 00 00 48 00 00 84 00 00 84 :98
6980 00 00 00 00 00 48 00 C0 3F 00 E0 FC 01 60 BF 03 :46
6990 60 6F 07 A0 79 03 A0 BE 01 A0 DD 01 80 E3 00 80 :B2
69A0 FF 00 00 7F 00 00 2E 00 80 00 00 00 8D 00 00 00 :B9
69B0 00 00 1D 00 00 0C 00 00 08 00 00 00 00 00 30 00 :61
69C0 00 08 00 00 04 00 00 04 00 00 00 00 00 12 00 00 :22
69D0 FC 03 80 FF 07 C0 FF 07 60 FF 07 40 FF 03 40 FF :32
69E0 03 00 FE 03 00 FD 00 00 21 00 80 0A 01 80 81 01 :AF
69F0 00 FF 00 00 42 00 00 FF 00 00 42 00 00 00 00 00 :82
---------------------------------------------------------
Sum: 3B 18 4B E5 04 76 BE 0B 2B A6 48 1F 53 5F CE C5 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6A10 00 00 00 00 00 12 00 00 FC 03 80 FF 07 C0 FF 07 :5D
6A20 E0 FF 07 E0 FF 05 A0 FF 05 80 FF 05 80 FF 01 80 :F2
6A30 FF 01 00 FF 00 00 7E 00 80 00 01 00 BD 00 00 00 :BB
6A40 00 00 BD 00 00 3C 00 00 18 00 00 00 00 00 0C 00 :1D
6A50 00 12 00 00 21 00 00 21 00 00 00 00 00 12 00 00 :66
6A60 FC 03 80 3F 07 C0 7E 06 60 5F 07 60 73 01 A0 BE :01
6A70 01 80 DD 01 80 E3 00 80 FF 00 00 7F 00 00 2E 00 :EE
6A80 80 00 00 00 8D 00 00 00 00 00 1D 00 00 0C 00 00 :36
6A90 08 00 00 00 00 00 0C 00 00 02 00 00 01 00 00 01 :18
6AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AB0 38 00 00 FC 01 00 7C 1B 00 FC B4 00 FC E1 01 FC :56
6AC0 AB 00 FE A3 08 FC A3 08 FC A7 08 FA E3 01 F8 B3 :2F
6AD0 00 F8 19 00 F0 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
6AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 01 00 3C 00 00 FC 27 :58
---------------------------------------------------------
Sum: 47 8D 38 DA 2D F2 C7 E9 EC 88 60 19 97 C0 CF 1C :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 00 FC 4F 01 FC 1F 00 FC 5F C3 FE 5F 27 FC 5F 17 :7B
6B10 FC 5F 13 FA 1F 20 F8 4F C1 F8 27 00 70 00 00 E0 :1E
6B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B40 F8 01 00 3C 00 00 CC 27 00 74 4F 01 B4 1E 00 BC :7A
6B50 5D C3 FE 5D 27 DC 0D 11 FC 1E 10 6A 0F 00 98 47 :1E
6B60 00 F8 01 00 70 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 F0 00 00 18 18 :40
6B90 00 F8 B6 00 FA E9 01 FC A3 08 FC AB 08 FE A3 08 :91
6BA0 FC A7 00 FC E3 01 FC B3 00 FC 19 00 FC 01 00 38 :7C
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 E0 00 00 70 00 00 F8 27 00 F8 4F C1 FA 1F 20 FC :AC
6BE0 5F 13 FC 5F 17 FE 5F 27 FC 5F C3 FC 1F 00 FC 4F :EC
6BF0 01 FC 27 00 3C 00 00 F8 01 00 00 00 00 00 00 00 :59
---------------------------------------------------------
Sum: 8D C5 3A 5F E2 03 25 98 DC A8 AB 22 77 38 CE 9D :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 70 00 00 98 27 :0F
6C20 00 68 4F C1 FA 1E 20 BC 5D 13 BC 5D 17 FE 0D 01 :18
6C30 DC 1E 00 74 0F 00 84 47 00 EC 01 00 3C 00 00 38 :A9
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 00 :38
6C60 00 00 00 00 00 00 42 00 00 FF 00 00 42 00 00 :83
6C70 FF 00 80 81 01 80 04 01 00 21 00 80 FC 00 C0 FE :E1
6C80 01 40 FF 03 C0 FF 03 E0 FF 07 E0 FF 03 E0 FF 01 :AD
6C90 C0 3F 00 00 48 00 00 00 00 84 00 00 84 00 00 :4F
6CA0 48 00 00 30 00 00 00 00 18 00 00 3C 00 00 BD :89
6CB0 00 00 00 00 00 BD 00 80 00 01 00 7E 00 00 FF 00 :BB
6CC0 80 FF 01 80 FF 01 A0 FF 01 A0 FF 05 A0 FF 07 E0 :CA
6CD0 FF 07 E0 FF 03 E0 FF 01 C0 3F 00 00 48 00 00 00 :0F
6CE0 00 00 04 00 00 04 00 00 08 00 00 30 00 00 00 00 :40
6CF0 00 08 00 00 0C 00 00 1D 00 00 00 00 00 8D 00 80 :3E
---------------------------------------------------------
Sum: 63 13 B3 68 20 3F 4A C3 05 1F 1F FF 76 30 A2 7C :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 00 00 00 2E 00 00 7F 00 80 FF 00 80 E3 00 A0 DD :0C
6D10 01 A0 BE 01 A0 79 03 60 6F 07 60 BF 03 E0 FC 01 :51
6D20 C0 3F 00 00 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
6D30 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 42 :5E
6D40 00 00 FF 00 00 42 00 00 FF 00 80 81 01 80 0A 01 :CD
6D50 00 21 00 00 FD 00 00 FE 03 40 FF 03 40 FF 03 60 :03
6D60 FF 07 C0 FF 07 80 FF 07 00 FC 03 00 12 00 00 00 :63
6D70 00 00 21 00 00 21 00 00 12 00 00 0C 00 00 00 00 :60
6D80 00 18 00 00 3C 00 00 BD 00 00 00 00 00 BD 00 80 :4E
6D90 00 01 00 7E 00 00 FF 00 80 FF 01 80 FF 01 80 FF :FD
6DA0 05 A0 FF 05 E0 FF 05 E0 FF 07 C0 FF 07 80 FF 07 :BF
6DB0 00 FC 03 00 12 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 :13
6DC0 02 00 00 0C 00 00 00 00 00 08 00 00 0C 00 00 1D :3F
6DD0 00 00 00 00 00 8D 00 80 00 00 00 2E 00 00 7F 00 :BA
6DE0 80 FF 00 80 E3 00 80 DD 01 A0 BE 01 60 73 01 60 :D3
6DF0 5F 07 C0 7E 06 80 3F 07 00 FC 03 00 12 00 00 00 :81
---------------------------------------------------------
Sum: A6 C2 60 BB 03 68 60 66 83 EC 65 7D BD 11 A8 84 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E10 00 00 1C 00 80 3F 00 D8 3E 00 2D 3F 80 87 3F 00 :A3
6E20 D5 3F 10 C5 7F 10 C5 3F 10 E5 3F 80 C7 5F 00 CD :23
6E30 1F 00 98 1F 00 00 0F 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :E9
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 80 1F 00 00 3C 00 E4 :BF
6E60 3F 80 F2 3F 00 F8 3F C3 FA 3F E4 FA 7F E8 FA 3F :A1
6E70 C8 FA 3F 04 F8 5F 83 F2 1F 00 E4 1F 00 00 0E 00 :01
6E80 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 80 1F 00 00 3C 00 E4 33 80 F2 2E 00 78 2D C3 :FA
6EB0 BA 3D E4 BA 7F 88 B0 3B 08 78 3F 00 F0 56 00 E2 :6E
6EC0 19 00 80 1F 00 00 0E 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :CA
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 0F 00 18 :2B
6EF0 18 00 6D 1F 80 97 5F 10 C5 3F 10 D5 3F 10 C5 7F :A6
---------------------------------------------------------
Sum: E6 7D E5 1F F6 01 B3 FB 67 E3 98 DB F5 F7 39 2C :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 00 E5 3F 80 C7 3F 00 CD 3F 00 98 3F 00 80 3F 00 :4C
6F10 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F30 00 00 07 00 00 0E 00 E4 1F 83 F2 1F 04 F8 5F C8 :CF
6F40 FA 3F E8 FA 3F E4 FA 7F C3 FA 3F 00 F8 3F 80 F2 :5C
6F50 3F 00 E4 3F 00 00 3C 00 80 1F 00 00 00 00 00 00 :3D
6F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 0E 00 E4 :F9
6F80 19 83 F2 16 04 78 5F C8 BA 3D E8 BA 3D 80 B0 7F :CC
6F90 00 78 3B 00 F0 2E 00 E2 21 00 80 37 00 00 3C 00 :C7
6FA0 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 :C0
6FC0 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
6FD0 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 20 40 00 30 00 :F0
6FE0 00 30 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :34
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 52 87 3F CF FB 37 95 DA 7C DD 38 6F 79 05 3A 1D :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 00 00 00 00 06 30 00 0C F0 01 00 E0 00 0C 00 00 :1F
7010 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 01 :6D
7020 60 80 00 50 00 00 48 00 04 48 00 07 00 90 07 00 :62
7030 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
7040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 20 00 04 :26
7050 70 00 00 20 00 04 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :98
7060 00 00 20 00 00 00 00 01 20 00 00 10 00 00 08 00 :59
7070 00 08 00 03 00 90 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
7080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7090 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :C1
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 :60
70B0 80 00 00 40 41 00 C0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 :81
70C0 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 30 00 0C :48
70E0 F0 01 00 E0 00 0C 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :E3
70F0 00 00 60 00 00 00 00 01 60 80 00 A0 00 00 20 01 :02
---------------------------------------------------------
Sum: 4C 90 80 93 47 90 09 0E 7E 89 60 97 0F 4C 2F 12 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 04 20 01 07 00 90 07 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :C6
7110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7120 00 00 00 00 04 20 00 04 70 00 00 20 00 04 00 00 :BC
7130 02 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 01 :23
7140 20 00 00 20 00 00 20 00 00 20 00 03 00 90 01 00 :14
7150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7170 00 FE 00 00 FF 01 80 C3 01 C0 BD 03 C0 42 03 C0 :87
7180 81 03 C0 00 03 C0 3C 03 C0 66 01 00 C3 00 00 26 :56
7190 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
71A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C :3C
71C0 00 00 42 00 00 BD 00 00 7E 00 00 FF 00 00 C3 00 :3F
71D0 00 99 00 00 3C 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: A7 BA 7F 27 42 2E E3 E2 AF 49 DE 25 83 D6 C7 23 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 FE 00 00 81 01 80 0C 01 C0 02 00 40 0C 02 40 :5D
7210 06 02 00 01 02 40 00 01 C0 08 00 00 43 00 00 26 :7D
7220 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
7230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 FF 01 80 FF :7D
7250 01 C0 C3 03 C0 BD 03 C0 42 03 C0 81 03 C0 00 03 :13
7260 C0 3C 01 40 E7 00 00 26 00 00 3C 00 00 00 00 00 :86
7270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 42 00 00 :7E
72A0 BD 00 00 7E 00 00 FF 00 00 C3 00 00 18 00 00 18 :2D
72B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 81 01 80 00 :00
72E0 01 C0 0C 00 40 02 02 40 0C 02 00 06 02 40 01 01 :A9
72F0 C0 00 00 40 4B 00 00 26 00 00 3C 00 00 00 00 00 :AD
---------------------------------------------------------
Sum: 45 BC 4C 02 B5 00 84 59 0F 8C 76 87 20 50 03 81 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7320 00 7C C6 CE D6 E6 C6 7C 00 18 38 18 18 18 18 3C :FA
7330 00 7C C6 06 7C C0 C0 FE 00 7C C6 06 3C 06 C6 7C :0E
7340 00 1C 2C 4C CC FE 0C 0C 00 FE C0 C0 FC 06 C6 7C :38
7350 00 7C C6 C0 FC C6 C6 7C 00 FE C6 04 08 18 18 18 :1E
7360 00 7C C6 C6 7C C6 C6 7C 00 7C C6 C6 7E 06 C6 7C :5A
7370 00 7C C6 C6 FE C6 C6 C6 00 FC C6 C6 FC C6 C6 FC :64
7380 00 7C C6 C0 C0 C0 C6 7C 00 FC C6 C6 C6 C6 C6 FC :9A
7390 00 FE C0 C0 F8 C0 C0 FE 00 FE C0 C0 F8 C0 C0 C0 :AA
73A0 00 7C C6 C0 DE C6 C6 7C 00 C6 C6 C6 FE C6 C6 C6 :8A
73B0 00 3C 18 18 18 18 18 3C 00 1E 0C 0C 0C 0C CC 78 :82
73C0 00 C6 C6 CC F8 CC C6 C6 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 FE :26
73D0 00 C6 EE D6 C6 C6 C6 C6 00 C6 C6 E6 D6 CE C6 C6 :44
73E0 00 7C C6 C6 C6 C6 C6 7C 00 FC C6 C6 FC C0 C0 C0 :9A
73F0 00 7C C6 C6 C6 DE E4 7A 00 FC C6 C6 FC C6 C6 C6 :E0
---------------------------------------------------------
Sum: 00 3E AE F2 8C 8A 7E F8 00 64 7A F8 28 74 6C 08 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 7C C6 C0 7C 06 C6 7C 00 7E 18 18 18 18 18 18 :D4
7410 00 C6 C6 C6 C6 C6 C6 7C 00 C6 C6 C6 C6 C6 6C 38 :A2
7420 00 C6 D6 D6 D6 D6 D6 6C 00 C6 C6 6C 38 6C C6 C6 :88
7430 00 66 66 66 3C 18 18 18 00 FE 06 0C 38 60 C0 FE :1C
7440 00 3C 66 06 0C 18 00 18 00 18 18 18 18 18 00 18 :74
7450 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 18 18 08 :68
7460 00 EE AA 8A EE 28 A8 E8 00 10 30 5E 82 5E 30 10 :86
```

```
7470 00 38 38 38 FE 7C 38 10 00 18 18 18 18 18 18 18 :12
7480 18 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 1F 1F 18 18 :84
7490 18 00 00 00 F8 F8 18 18 18 18 18 18 1F 1F 00 00 :D6
74A0 00 18 18 18 F8 F8 00 00 00 00 00 07 0F 1C 18 :82
74B0 18 00 00 00 E0 F0 38 18 18 18 18 1C 0F 07 00 00 :B2
74C0 00 18 18 38 F0 E0 00 00 00 00 00 00 18 18 18 18 :98
74D0 18 18 18 18 18 18 00 00 00 00 00 00 F8 F8 00 00 :80
74E0 00 00 00 00 1F 1F 00 00 00 18 38 70 E0 E0 70 38 :66
74F0 18 18 18 18 1F 1F 18 18 18 00 00 00 00 00 00 00 :E6
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 30 70 0A 61 8B DA EC 48 90 72 88 44 94 26 DC :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 00 AA 00 AA 00 AA :A8
7510 00 00 00 AA 00 AA 00 AA 00 2A 00 2A 00 2A 00 2A :A6
7520 00 AA 00 AA 00 AA 00 00 00 A8 00 A8 00 A8 00 A8 :9E
7530 00 F0 60 CA 80 2A 00 2A 00 2A 00 2A 00 AA C0 E0 :8C
7540 B0 A8 00 A8 00 A8 03 03 1F 0D 03 A8 00 A8 00 A8 :D5
7550 00 2A 00 AA 00 AA 00 AA 00 AA 00 AA 00 AA 00 2A :50
7560 00 AA 00 AA 00 AA 00 A8 00 A8 00 AA 00 AA 00 AA :4C
7570 00 7F FF FB D7 F7 FF 4E 7B 36 BF BF BE 7F FF FF :FE
7580 4D 5E 7D 7A FE DE 7D 7B D6 37 6F FF FF E7 DC FD :B0
7590 F3 77 FF FD FA 1D FF FD FF CD FB BA BD F5 F6 68 :0A
75A0 B7 7F 7F FF FB 6F FF F7 38 7C D9 E7 FE BD 3B EA :68
75B0 7F DB 6D FF FF B6 69 DE 69 00 00 40 20 20 00 00 :AB
75C0 20 00 40 80 80 00 00 00 00 00 40 7E 1A 18 38 48 :D0
75D0 46 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :3E
75E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 8C C3 06 09 C8 90 E5 C3 0F BB 45 BF B2 72 04 6E :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C1 83 00 00 00 00 00 :44
7620 00 C0 80 00 00 00 00 40 C0 00 00 00 00 00 00 C1 :01
7630 83 03 02 00 00 00 00 01 03 01 03 20 00 00 00 40 :F0
7640 C0 C0 80 00 00 00 00 01 03 03 02 00 00 00 00 C4 :CD
7650 80 C0 84 02 00 00 00 01 03 C0 C0 00 00 00 00 00 :4A
7660 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 03 :83
7670 03 03 03 00 00 00 00 00 00 44 0C 89 40 00 50 00 :72
7680 02 10 20 08 08 20 20 00 00 00 08 00 08 00 00 :92
7690 00 24 00 50 E4 80 80 80 00 04 91 30 30 10 00 10 :ED
76A0 40 00 00 00 00 04 00 00 00 00 50 81 C0 06 07 00 :E2
76B0 00 00 01 01 00 10 00 00 00 C0 44 40 08 20 00 00 :7E
76C0 00 24 5A 7E 3C 3C 18 18 24 00 00 00 00 00 00 00 :C8
76D0 00 18 58 7E 1A 00 00 00 00 7E BC C0 C0 C0 C0 80 :C2
76E0 00 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :F6
76F0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 0A B0 AB 96 44 0C EF 01 5F 89 B6 4C 52 6B AC :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 AA AA AA AA AA AA AA AA AA 00 00 00 00 00 00 00 :FA
7710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7720 00 C1 83 00 00 00 00 00 00 C0 80 00 00 00 00 40 :C4
7730 C0 00 00 00 00 00 00 C1 83 03 02 00 00 00 00 01 :0A
7740 03 E1 43 E0 80 00 00 40 C0 C0 80 00 00 80 80 E1 :A8
7750 B3 03 02 00 00 00 03 C5 97 CD 87 02 00 00 00 01 :6E
7760 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
7770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7780 00 7F FF FB D7 F7 FD 4E 73 16 BF BD BE 7F FD FF :D0
7790 4D 5E 7D 7A EE DE 69 73 D6 37 6F FE FF E7 DC FD :83
77A0 F3 77 FF FD F2 1D FF FD FF CD FB BA B9 F5 72 68 :7A
77B0 35 7F 7F FF FA 6F FF F7 38 7C D9 67 BE B9 31 AA :D7
77C0 7E CB 6D F5 AF A6 21 DA 61 00 00 00 00 00 00 00 :5C
77D0 00 7C FE FE FE FA FA F6 7C 18 58 7E 1A 00 00 00 :E4
77E0 00 FF FE FC FC FC FC C0 80 00 00 00 00 00 00 00 :2D
77F0 00 80 80 80 80 80 80 80 80 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :60
-----------------------------------------------------------
Sum: 16 E8 55 6A 04 27 A8 35 E1 9E 83 FC EE 34 9C D1 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 A0 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 AA AA AA AA AA AA AA :86
7810 AA 83 04 83 08 43 09 00 01 84 15 78 84 13 78 83 :AC
7820 04 83 08 45 09 00 01 84 23 78 84 21 78 4A 13 00 :77
7830 15 48 13 00 0B 46 13 00 01 83 05 46 09 00 01 84 :31
7840 3B 78 48 13 00 01 4A 09 00 01 4A 09 00 01 55 09 :15
7850 00 01 4A 09 00 01 48 0E 00 01 53 04 00 0B 46 13 :67
7860 00 01 83 05 46 09 00 01 84 64 78 45 09 00 01 43 :CB
7870 13 00 01 83 06 43 09 00 01 84 75 78 45 13 00 01 :B4
7880 83 06 45 09 00 01 84 82 78 46 13 00 01 83 06 46 :7F
7890 09 00 01 84 8F 78 48 13 00 01 83 03 48 09 00 01 :C9
78A0 84 9C 78 83 03 45 09 00 01 84 A5 78 46 13 00 01 :68
78B0 83 06 46 09 00 01 84 B2 78 48 13 00 01 83 06 48 :B4
78C0 09 00 01 84 BF 78 4A 6C 00 02 3A 09 00 01 3A 09 :04
78D0 00 01 80 95 38 83 04 68 04 00 01 63 04 00 01 61 :0B
78E0 04 00 01 63 04 00 01 84 D7 78 82 83 04 6A 04 00 :B7
78F0 01 65 04 00 01 63 04 00 01 65 04 00 01 84 ED 78 :26
-----------------------------------------------------------
Sum: 52 7E 67 A9 9E 9C 0C E3 1F 05 E1 BD 96 37 0A 83 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 82 81 D5 78 83 04 67 04 00 01 63 04 00 01 61 04 :10
7910 00 01 63 04 00 01 84 06 79 81 D5 78 83 04 6A 04 :2F
7920 00 01 63 04 00 01 61 04 00 01 63 04 00 01 84 1E :D9
7930 79 81 EB 78 83 04 69 04 00 01 65 04 00 01 63 04 :23
7940 00 01 65 04 00 01 84 36 79 81 EB 78 83 04 6C 04 :79
7950 00 01 65 04 00 01 63 04 00 01 65 04 00 01 84 4E :0F
7960 79 61 13 00 15 5C 13 00 0B 5A 4F 00 0B 61 13 00 :A4
7970 15 5C 13 00 0B 5A 3B 00 0B 58 09 00 01 56 0E 00 :F5
7980 01 83 02 51 04 00 01 4A 04 00 01 51 04 00 01 56 :D7
7990 04 00 01 84 83 79 00 05 58 04 00 01 5A 04 00 0B :50
79A0 58 0E 00 01 83 02 53 04 00 01 4C 04 00 01 53 04 :EC
79B0 00 01 58 04 00 01 84 A6 79 00 05 5A 04 00 01 5C :C1
79C0 04 00 0B 5A 0E 00 01 83 02 56 04 00 01 51 04 00 :AD
79D0 01 56 04 00 01 5A 04 00 01 84 C9 79 00 05 5C 04 :E6
79E0 00 01 61 04 00 0B 5C 0E 00 01 83 02 58 04 00 01 :BE
79F0 53 04 00 01 58 04 00 01 5C 04 00 01 84 EC 79 00 :FF
-----------------------------------------------------------
Sum: 3E B0 41 39 97 A7 23 D7 3C 9C 4A 2C 51 0E F1 42 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 05 61 04 00 01 63 04 00 0B 61 0E 00 01 83 02 5A :2C
7A10 04 00 01 55 04 00 01 5A 04 00 01 61 04 00 01 84 :A8
7A20 0F 7A 00 05 63 04 00 01 65 04 00 0B 63 0E 00 01 :DC
7A30 83 02 5C 04 00 01 58 04 00 01 5C 04 00 01 63 04 :0B
7A40 00 01 84 32 7A 00 05 65 04 00 01 66 0E 00 01 65 :7A
7A50 4F 00 1F 4A 09 00 01 4A 09 00 01 80 95 38 83 08 :EE
7A60 63 04 00 01 6A 04 00 01 73 04 00 01 6A 04 00 01 :BE
7A70 73 04 00 01 73 04 00 01 6A 04 00 01 63 04 00 01 :C7
7A80 84 60 7A 83 08 65 04 00 01 6C 04 00 01 75 04 00 :3D
7A90 01 6C 04 00 01 75 04 00 01 75 04 00 01 6C 04 00 :D6
7AA0 01 65 04 00 01 84 85 7A 55 13 00 15 53 13 00 0B :DC
7AB0 51 4F 00 0B 55 13 00 15 53 13 00 0B 51 4F 00 33 :6C
7AC0 53 09 00 01 55 04 00 01 56 04 00 3D 55 09 00 01 :AD
7AD0 56 04 00 01 58 04 00 3D 56 09 00 01 58 04 00 01 :B1
7AE0 5A 04 00 3D 58 09 00 01 5A 04 00 01 5C 04 00 3D :F9
7AF0 5A 09 00 01 5C 04 00 01 61 04 00 3D 5C 09 00 01 :CD
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 80 86 AA 88 F6 F0 DF 6F 8A 75 F4 E3 2F F2 D0 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 61 04 00 01 63 04 00 0B 61 0E 00 01 5A 04 00 01 :A7
7B10 83 02 61 04 00 01 65 04 00 01 6A 04 00 01 84 12 :5A
7B20 7B 71 04 00 01 65 04 00 01 83 02 6A 04 00 01 71 :C0
7B30 04 00 01 75 04 00 01 84 2B 7B 7A 09 00 0B 3A 13 :84
7B40 00 01 3A 13 00 01 80 95 38 43 05 00 01 43 05 00 :2D
7B50 01 53 05 00 01 43 05 00 01 43 05 00 01 51 05 00 :42
7B60 01 43 05 00 01 43 05 00 01 82 38 05 00 01 38 05 :90
7B70 00 01 48 05 00 01 38 05 00 01 38 05 00 01 46 05 :16
7B80 00 01 38 05 00 01 38 05 00 01 82 38 05 00 01 38 :75
7B90 05 00 01 43 0B 00 01 41 05 00 01 43 05 00 01 46 :2B
7BA0 05 00 01 82 81 6A 7B 48 05 00 01 81 8B 7B 82 81 :C6
7BB0 6A 7B 4B 05 00 01 81 8B 7B 82 3B 05 00 01 3B 05 :C0
7BC0 00 01 4B 05 00 01 3B 05 00 01 3B 05 00 01 4A 05 :23
7BD0 00 01 3B 05 00 01 3B 05 00 01 4B 05 00 01 3B 05 :14
7BE0 00 01 3B 05 00 01 46 0B 00 01 43 05 00 01 46 05 :28
7BF0 00 01 48 05 00 01 41 05 00 01 41 05 00 01 51 05 :33
-----------------------------------------------------------
Sum: D9 8F 80 75 F6 62 5E 60 4C 9D 29 97 F5 26 22 B9 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 00 01 41 05 00 01 41 05 00 01 4B 05 00 01 41 05 :26
7C10 00 01 41 05 00 01 55 05 00 01 41 05 00 01 41 05 :30
7C20 00 01 48 0B 00 01 46 05 00 01 48 05 00 01 4A 05 :3E
7C30 00 01 81 49 7B 53 05 00 01 43 05 00 01 43 05 00 :30
7C40 01 4A 0B 00 01 48 05 00 01 4A 05 00 01 51 05 00 :4B
7C50 01 41 05 00 01 41 05 00 01 53 05 00 01 41 05 00 :2E
7C60 01 41 05 00 01 51 05 00 01 41 05 00 01 41 05 00 :2C
7C70 01 56 05 00 01 41 05 00 01 41 05 00 01 4A 0B 00 :40
7C80 01 48 05 00 01 4A 05 00 01 51 05 00 01 81 A4 7B :96
7C90 81 AF 7B 3A 05 00 01 3A 05 00 01 4A 05 00 01 3A :B5
7CA0 05 00 01 3A 05 00 01 48 05 00 01 3A 05 00 01 3A :0E
7CB0 05 00 01 4A 05 00 01 3A 05 00 01 3A 05 00 01 45 :1B
7CC0 0B 00 01 48 05 00 01 4A 05 00 01 3A 05 00 01 82 :6C
7CD0 83 02 83 02 81 49 7B 53 05 00 01 43 05 00 01 43 :34
7CE0 05 00 01 4A 0B 00 01 48 05 00 01 4A 05 00 01 51 :4B
7CF0 05 00 01 81 49 7B 56 05 00 01 43 05 00 01 43 05 :38
-----------------------------------------------------------
Sum: 28 1F 6D 31 69 7F D0 B5 24 B7 3B 99 24 E5 D8 5E :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 00 01 53 0B 00 01 51 05 00 01 53 05 00 01 4A 05 :5F
7D10 00 01 84 D4 7C 81 A4 7B 81 AF 7B 81 A4 7B 3A 05 :FF
7D20 00 01 3A 05 00 01 4A 05 00 01 3A 05 00 01 3A 05 :10
7D30 00 01 48 05 00 01 3A 05 00 01 3A 05 00 01 4A 05 :1E
7D40 00 01 3A 05 00 01 3A 05 00 01 35 0B 00 01 38 05 :FF
7D50 00 01 3A 05 00 01 2A 05 00 01 84 D2 7C 81 BA 7B :F9
7D60 81 93 7C 81 BA 7B 83 02 3A 05 00 01 3A 05 00 01 :4B
7D70 3A 05 00 01 3A 05 00 0D 84 68 7D 83 04 3A 05 00 :BB
7D80 01 84 7D 7D 80 D0 7C 6A 12 66 12 68 12 65 12 66 :96
7D90 0C 63 0C 65 12 61 12 63 0C 5A 12 61 12 63 0C 82 :A4
7DA0 6B 12 68 12 6A 12 66 12 68 0C 65 0C 82 63 60 65 :7A
7DB0 30 71 30 6A 60 6A 30 6A 30 6A 24 68 24 63 18 6A :CE
7DC0 24 68 18 63 12 68 12 82 83 02 81 87 7D 81 87 7D :A4
7DD0 81 A0 7D 66 12 63 12 65 0C 61 12 63 12 5A 0C 81 :CB
7DE0 A0 7D 6A 10 6B 10 6A 10 68 10 66 10 65 10 84 CA :3D
7DF0 7D 81 AD 7D 65 90 00 10 66 10 65 10 81 AD 7D 65 :28
-----------------------------------------------------------
Sum: 25 0E 16 29 C0 1E 12 F3 52 DA 83 38 9D 65 29 79 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 60 83 02 61 03 00 03 61 03 00 03 61 03 00 03 61 :7B
7E10 03 00 0F 84 03 7E 83 04 61 03 00 03 84 18 7E 80 :9F
7E20 C8 7D 5B 60 61 60 63 30 66 30 65 30 61 30 5C 60 :CC
7E30 5B 60 63 60 82 83 10 00 60 84 37 7E 81 22 7E 62 :AF
7E40 30 00 10 63 10 62 10 81 22 7E 83 02 68 03 00 03 :39
7E50 62 03 00 03 68 03 00 03 68 03 00 0F 84 4C 7E 68 :06
7E60 03 00 03 62 03 00 03 68 03 00 03 68 03 00 03 80 :CA
7E70 35 7E 3A 0F 00 01 3A 07 00 01 45 0F 00 01 45 07 :E0
7E80 00 01 51 07 00 01 4C 07 00 01 4A 07 00 01 45 07 :4C
7E90 00 01 82 38 0F 00 01 38 07 00 01 43 0F 00 01 43 :A1
7EA0 07 00 01 4C 07 00 01 4A 07 00 01 48 07 00 01 43 :41
7EB0 07 00 01 82 83 02 83 04 81 72 7E 84 B8 7E 81 93 :D5
7EC0 7E 81 93 7E 81 72 7E 81 72 7E 84 B6 7E 81 93 7E :3C
7ED0 81 93 7E 81 72 7E 81 72 7E 81 93 7E 81 93 7E 41 :D9
7EE0 0F 00 01 41 07 00 01 48 0F 00 01 48 07 00 01 55 :56
7EF0 07 00 01 53 07 00 01 51 07 00 01 48 07 00 01 3C :48
-----------------------------------------------------------
Sum: 73 F7 04 1C FE BA 18 A1 4C AB 4D 74 33 4D FC 05 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 07 00 01 43 07 00 01 46 07 00 01 45 07 00 01 49 :37
7F10 07 00 01 4C 07 00 01 53 07 00 01 56 07 00 01 4C :61
7F20 07 00 01 45 07 00 01 46 07 00 01 45 07 00 01 80 :70
7F30 B4 7E 58 08 5A 08 5C 08 63 08 68 30 00 08 66 08 :D1
7F40 65 08 63 08 61 08 63 08 65 08 66 08 65 08 63 08 :5F
7F50 82 83 02 5A 08 5C 08 61 08 63 08 65 30 00 08 63 :A1
7F60 08 61 08 63 08 61 08 5C 08 61 08 5C 08 5A 08 5C :34
7F70 08 5A 08 58 08 55 40 00 50 63 08 65 08 63 08 61 :53
7F80 08 63 30 00 08 61 08 5C 08 61 08 5C 08 5A 08 58 :F7
7F90 08 55 08 5A 08 5C 08 5A 08 58 08 5A 40 00 50 84 :5B
7FA0 53 7F 81 32 7F 65 08 63 08 65 40 00 50 81 32 7F :03
7FB0 65 08 63 08 65 30 63 08 61 08 66 10 68 08 65 10 :9C
7FC0 63 08 61 08 63 08 61 08 5C 08 5A 08 59 08 80 51 :A0
7FD0 7F 55 08 58 08 5A 08 5C 08 61 30 00 08 5C 08 5A :59
7FE0 08 5C 08 5A 08 58 08 5A 08 58 08 55 08 58 08 55 :02
7FF0 08 53 08 51 40 00 08 61 08 5C 08 5A 08 58 08 5A :E5
-----------------------------------------------------------
Sum: 7A 0F 65 98 8F 2E 06 EC 2A 7A 39 BB 2B C4 6B 0A :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 08 58 08 55 08 53 08 55 08 5C 08 61 08 5C 08 5A :08
8010 08 5C 30 00 08 5A 08 58 08 5A 08 58 08 56 08 55 :D3
8020 08 51 08 55 08 58 08 55 08 53 08 55 40 00 08 82 :F5
8030 53 08 56 08 58 08 5C 08 63 30 00 08 63 08 61 08 :EC
8040 5C 08 5A 08 5C 08 61 08 63 08 61 08 5C 08 61 08 :34
8050 5C 08 82 81 D1 7F 75 08 73 08 71 08 6C 08 71 08 :15
8060 73 08 71 08 65 08 68 08 81 D1 7F 75 08 73 08 71 :0B
8070 08 6C 08 71 08 73 08 6C 08 68 08 6A 08 81 30 80 :F7
8080 61 40 00 08 75 08 65 08 73 08 65 08 71 08 65 08 :61
8090 6C 08 65 08 6A 08 81 30 80 61 30 5C 08 5A 08 63 :3E
80A0 10 65 08 61 10 5C 08 65 08 66 08 65 08 63 08 61 :66
80B0 08 5C 08 80 53 80 43 07 00 01 43 0F 00 01 43 07 :A7
80C0 00 01 43 07 00 01 43 0F 00 11 3A 0F 00 01 3C 0F :44
80D0 00 01 3A 0F 00 01 43 07 00 01 43 07 00 01 43 0F :33
80E0 00 01 43 07 00 01 43 07 00 01 43 0F 00 41 42 07 :73
80F0 00 01 42 07 00 01 42 0F 00 01 42 07 00 01 42 07 :30
-----------------------------------------------------------
Sum: 83 9E 62 C9 4C FF F6 5E D5 66 53 09 0C C8 3E 39 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 00 01 42 0F 00 11 3C 0F 00 01 42 0F 00 01 49 0F :59
8110 00 01 47 07 00 01 47 07 00 01 47 0F 00 01 47 07 :44
8120 00 01 47 07 00 01 47 0F 00 41 3C 07 00 01 3C 07 :6E
8130 00 01 3C 0F 00 01 3C 07 00 01 3C 07 00 01 82 00 :57
8140 40 43 07 00 01 81 B6 80 3C 0F 00 41 3C 07 00 01 :12
8150 3C 07 00 01 3C 0F 00 01 3C 07 00 01 3C 07 00 01 :18
8160 3C 0F 00 01 3C 0F 00 01 4A 0F 00 01 47 0F 00 01 :49
8170 45 17 00 01 45 07 00 01 45 0F 00 01 45 07 00 01 :4C
8180 45 07 00 01 45 0F 00 11 45 0F 00 01 43 0F 00 01 :5A
8190 3C 0F 00 01 3A 0F 00 01 3A 0F 00 01 4A 0F 00 01 :3A
81A0 45 0F 00 01 3A 0F 00 01 3C 0F 00 01 42 0F 00 01 :3D
81B0 43 17 00 01 81 B6 80 3C 0F 00 11 3C 0F 00 01 4A :04
81C0 0F 00 01 47 0F 00 01 42 07 00 01 42 07 00 01 42 :3D
81D0 0F 00 01 42 07 00 01 42 07 00 01 42 0F 00 11 42 :48
81E0 0F 00 01 46 0F 00 01 49 0F 00 01 47 07 00 01 47 :55
81F0 07 00 01 47 0F 00 01 47 07 00 01 47 07 00 01 47 :44
-----------------------------------------------------------
Sum: 3A B0 17 49 2C 9D 40 12 F5 A5 16 C1 06 55 63 80 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 0F 00 11 45 1F 00 01 44 1F 00 01 44 07 00 01 42 :77
8210 07 00 01 3C 1F 00 01 3C 0F 00 01 4C 0F 00 01 47 :53
8220 0F 00 01 3C 17 00 01 3C 07 00 01 3C 0F 00 01 3C :30
8230 07 00 01 3C 07 00 01 3C 0F 00 01 3C 0F 00 01 42 :26
8240 0F 00 01 43 0F 00 01 45 18 00 08 45 0C 00 04 35 :52
8250 0C 00 14 80 3F 81 75 2E 00 02 6A 1F 00 01 6A 0F :08
8260 00 01 6A 1F 00 01 6A 3E 00 12 82 83 02 00 10 69 :C5
8270 0F 00 01 6A 0F 00 01 81 56 82 84 6D 82 00 10 75 :DB
8280 0F 00 01 75 0F 00 01 75 1F 00 01 73 0F 00 01 73 :20
8290 07 00 01 72 07 00 01 73 3E 00 12 75 0F 00 01 73 :3D
82A0 0F 00 01 73 0F 00 01 72 0F 00 01 72 0F 00 01 6A :01
82B0 0F 00 01 72 0F 00 01 6C 78 00 08 72 78 00 08 81 :F1
82C0 56 82 00 10 69 0F 00 01 6A 0F 00 01 81 56 82 00 :34
82D0 10 75 0F 00 01 75 0F 00 01 75 1F 00 01 73 0F 00 :31
82E0 01 73 07 00 01 72 07 00 01 73 3E 00 12 72 1F 00 :4A
82F0 01 69 1F 00 01 6A 0F 00 01 6C 1F 00 01 72 8E 00 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: F2 D4 CD 21 59 E2 0E F1 03 F9 14 29 FE AE DB FA :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 02 00 70 72 1F 00 01 6A 0F 00 01 6A 07 00 01 67 :57
8310 07 00 01 6A 2E 00 12 75 2E 00 02 6A 0F 00 11 80 :61
8320 6B 82 57 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 53 0F :87
8330 00 01 57 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 63 0F :AB
8340 00 01 82 57 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 52 :0D
8350 0F 00 01 55 0F 00 01 59 0F 00 01 55 0F 00 01 62 :A5
8360 0F 00 01 55 0F 00 01 59 0F 00 01 55 0F 00 01 52 :95
8370 0F 00 01 57 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 62 :AA
8380 0F 00 01 82 00 40 53 0F 00 01 57 0F 00 01 5A 0F :05
8390 00 01 57 0F 00 01 63 0F 00 01 81 22 83 81 43 83 :48
83A0 81 22 83 81 22 83 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 53 0F :7F
83B0 00 01 55 0F 00 01 58 0F 00 01 5C 0F 00 01 58 0F :A1
83C0 00 01 63 0F 00 01 58 0F 00 01 5C 0F 00 01 53 0F :AA
83D0 00 01 4A 0F 00 01 52 0F 00 01 55 0F 00 01 52 0F :83
83E0 00 01 5A 0F 00 01 52 0F 00 01 55 0F 00 01 52 0F :93
83F0 00 01 53 0F 00 01 57 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F :9B
-----------------------------------------------------------
Sum: 31 AC 2E AF AB CB 86 DB 79 0A A0 D5 D5 8A 62 59 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 00 01 63 0F 00 01 81 22 83 81 43 83 81 22 83 57 :5E
8410 0F 00 01 5A 0F 00 01 57 0F 00 01 52 0F 00 01 56 :99
8420 0F 00 01 59 0F 00 01 56 0F 00 01 62 0F 00 01 56 :A7
8430 0F 00 01 59 0F 00 01 52 0F 00 01 57 0F 00 01 5A :9C
8440 0F 00 01 62 0F 00 01 5A 0F 00 01 67 0F 00 01 5A :BD
8450 0F 00 01 52 0F 00 01 57 0F 00 01 4C 0F 00 01 54 :89
8460 0F 00 01 57 0F 00 01 54 0F 00 01 5C 0F 00 01 54 :9B
8470 0F 00 01 57 0F 00 01 52 0F 00 01 4C 0F 00 01 53 :88
8480 0F 00 01 57 0F 00 01 53 0F 00 01 5C 0F 00 01 53 :99
8490 0F 00 01 57 0F 00 01 53 0F 00 01 55 0F 00 01 59 :98
84A0 0F 00 01 5C 0F 00 01 65 0F 00 01 80 84 83 33 11 :BC
84B0 00 01 43 11 00 01 3A 0B 00 01 35 11 00 01 45 11 :39
84C0 00 01 3C 0B 00 01 3A 8C 00 04 80 95 38 65 11 00 :D6
84D0 01 61 11 00 01 5A 0B 00 01 58 11 00 01 5C 11 00 :B1
84E0 01 63 0B 00 01 61 8C 00 04 80 95 38 61 11 00 01 :21
84F0 5A 11 00 01 56 0B 00 01 55 11 00 01 58 11 00 01 :9F
-----------------------------------------------------------
Sum: F2 D8 08 A4 EE C9 96 1B 73 6F A8 F9 7E 89 26 82 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 5C 0B 00 01 5A 0B 00 01 61 05 00 01 65 05 00 01 :A0
8510 6A 05 00 01 61 05 00 01 65 05 00 01 6A 05 00 01 :B2
8520 71 05 00 01 65 05 00 01 6A 05 00 01 71 05 00 01 :C9
8530 75 05 00 01 6A 05 00 01 71 05 00 01 75 05 00 01 :DD
8540 7A 2D 00 03 80 95 38 8C 00 04 80 95 38 65 11 00 :4A
8550 01 61 11 00 01 5A 0B 00 01 58 11 00 01 5C 11 00 :B1
8560 01 63 0B 00 01 61 8C 00 04 80 95 38 61 11 00 01 :21
8570 5A 11 00 01 56 0B 00 01 55 11 00 01 58 11 00 01 :9F
-----------------------------------------------------------
Sum: 82 1C 1C 08 62 75 CF 91 FB 01 26 D2 A7 F7 22 06 :B3
```

PC-8801(Sn88DOS)

このプログラムは『象棋（シャンチー）』という中国で盛んな，チェスと同類のゲームです．

なお，このプログラムを動かすにはSn88DOSが必要です．メモリの関係で，Disk BASICでは動きません．

説明とルール

●並べ方は図1の通りで，『石』（私はこう呼ぶ）は，交点（私は『升』と呼ぶ）に置きます．

●先手は黒側です．

●相手の帥（将）を取った方が勝ちです．

●取った石を打つことはできません．

●盤中央に河界（ホーチェ）がありますが，普通に縦線があるのと同じです．

●盤の×のところは九宮（チュークン）といって城です．

●**対面笑（トイメン・シャオ）**

特有なルールで，帥と将が直線上に向かい合いかつ，間に石が何もない状態になるような手を指すことはできません．

●**和（ホウ）**（引き分け）

石が減ったりして勝負がつきそうにない場合，双方合意で和にします．千日手（同手順3回）も和です．

ただし，ジャン（王手）が関係する場合はジャンしてる方が負けです．和になった場合は，先後を代えて再対局してください．

●石の動かし方は図2を参照してください．

遊び方

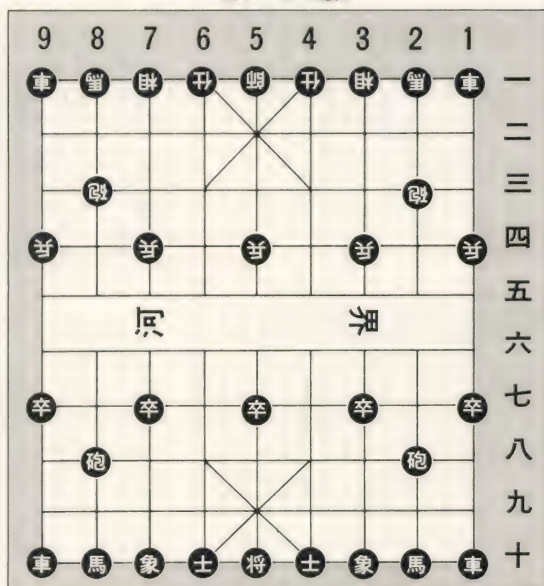
●Sn88DOSを立ち上げ，BLOAD @"BA"↵RUN↵で実行してください．

●先手，後手のネームを聞いてくるので，8文字以内で入力してください．長いと，あとの8文字が有効です．コンピュータにやらせるなら C を力してください．

●どちらか一方でもコンピュータを選ぶと，ある程度ランダムに手を指すか聞いてくるので，Yesなら Y を入力（Noは Y 以外）してください．

●手の入力は**進む升のXY，元の升のXY**の順で入力してください．ただし，Y軸の10（十）は0としてください．

たとえば，先手（4，十）の士が，（5，九）に動く場合は，5940↵と入力します．

図1　石の配置

機　能

●いちおう，コンピュータ同士もできます（先後ともネーム入力で C を入力する）．

●1手または2手戻すことができる．

●今行なった試合を再現できる（最大416手まで）．

最後に一言

このプログラムを8801の会社に売り込み，8801を上海あたりで，Appleよりメジャーにしよう．外需は上海にあり．

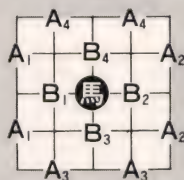
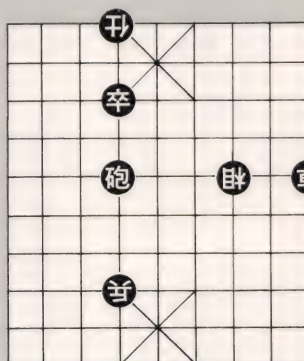
参考文献

1）ブックゲーム　中国象棋，エポック社

2）Z80マイコンプログラムテクニック，電波新聞社

3）PC-Techknow8801 Vol.1，ASCII

図2　石の動かし方

BA

```
100 CLEAR 300,&H91FF:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:
COLOR 7
120 DIM N$(1),T$(1),S$(1),T(3)
140 PRINT"ﾏｼﾝｺﾞｦ ﾛｰﾄﾞｼﾏｽ":BLOAD @"DATA":BLOAD @"WO
RK":DEF USR=&HDFC0:A=USR(0):BLOAD @"MAIN"
150 WSG=&HE500:WCE=&HE501:WEN=&HE502:WTM=&HE504:WX
Y=&HE506:WFRND=&HE516:WRND=WFRND+1
160 AD=&H9200:DEF USR=AD:DEF USR1=AD+3:DEF USR2=AD
+6:DEF USR3=AD+9:DEF USR4=AD+12:                :DEF
 USR6=AD+18:DEF USR7=AD+21:DEF USR8=AD+24
165 '0=ｼｮｷ(HAJIME):1=CO ﾉ ﾒｲﾝ(START):2=ﾃﾉﾁｪｯｸ(CHBA
):3=ｳｺﾞｶｽ(UG):4=SAIGEN:5=COPYWIﾂｷｼｮｷ:6=ｼ,ﾄﾚﾙ(GCHEC
K):7=CLS2:8=MODOSU
170 S$(0)="● ":S$(1)="O "
171 GOSUB 177:RN=0:IF N$(0)<>C$ AND N$(1)<>C$ THEN
 174 ELSE LOCATE 0,22:PRINT"ｱﾙﾃｲﾄﾞ ﾗﾝﾀﾞﾑﾆｽﾙ "
173 LOCATE 16,22:PRINT"[Y/]";:J$=INKEY$:T=RND(1):I
F J$=""THEN LOCATE 16,22:PRINT"    ";:GOTO 173 ELS
E IF J$="Y"OR J$="y"THEN RN=&HFF
174 CLS:A=USR(0)
175 IF RN THEN POKE WFRND,RN:POKE WRND,T*195+VAL(R
IGHT$(TIME$,2)):POKE WRND+1,RND(1)*255
176 GOTO 240
177 A=USR7(0):C$="ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ":N$(0)=C$:N$(1)=C$:CLS:
LOCATE 0,18:INPUT"ｾﾝﾃﾉ ﾅﾊ[ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰﾅﾗ='C']";A$:IF A
$<>"C"AND A$<>"c"THEN N$(0)=RIGHT$(A$,8)+"ｻﾝ"
178 LOCATE 0,20:INPUT"ｺﾞﾃﾉ ﾅﾊ[ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰﾅﾗ='C']";A$:
IF A$<>"C"AND A$<>"c"THEN N$(1)=RIGHT$(A$,8)+"ｻﾝ"
179 RETURN
240 SG=0:GS=1:S=0:TM=1:A$="00:00:00":T$(0)=A$:T$(1
)=A$:TIME$=A$:GOTO 400
260 CLS:COLOR 0:LOCATE 0,7:PRINT SPC(8);:COLOR 7:L
OCATE 0,16:PRINT TM"ﾃﾒ";:LOCATE 0,18:PRINT S$(0)T$
(0);
280 LOCATE 0,20:PRINT S$(1)T$(1);:RETURN
300 TIME$=T$(SG)
310 IF N$(SG)=C$ THEN LOCATE 0,22:PRINT S$(SG)C$"
ｶﾞｶﾝｶﾞｴﾁｭｳ!!":A=USR1(0):ON PEEK(WEN)+1 GOTO 360,42
0,410
315 A=USR6(0):ON PEEK(WEN)+1 GOTO 320,420,410
320 GOSUB 260:LOCATE 0,23:J$="[2]=2ﾃﾓﾄﾞｼ":PRINT"[1
]=1ﾃﾓﾄﾞｼ [2]=2ﾃﾓﾄﾞｼ":IF N$(GS)=C$ THEN LOCATE 0,23
:PRINT J$;SPC(11);
322 LOCATE 0,22:PRINT S$(SG)N$(SG)" ﾉ ﾃﾊ ";:INPUT
A$:IF A$="1"AND N$(GS)<>C$ THEN 380 ELSE IF A$="2"
THEN 370
325 IF LEN(A$)<>4 THEN 320 ELSE ER=0:FOR J=0 TO 3:
T=ASC(MID$(A$,J+1,1))-&H31:IF T=-1 THEN T=9 ELSE I
F T<-1 OR T>8 THEN ER=1
330 T(J)=T:NEXT:IF ER THEN 320 ELSE POKE WXY,T(3):
POKE WXY+1,T(2):POKE WXY+2,T(1):POKE WXY+3,T(0):A=
USR2(0):IF PEEK(WCE) THEN 320
360 A=USR3(0):T$(SG)=TIME$:GOTO 390
370 A=USR8(0)
380 A=USR8(0)
390 S=PEEK(WSG):TM=PEEK(WTM)+PEEK(WTM+1)*256+1:IF
S THEN SG=1:GS=0 ELSE SG=0:GS=1
400 GOSUB 260:GOTO 300
410 J2=GS:GOTO 424
420 J2=SG
424 BEEP
425 GOSUB 260:LOCATE 0,22:PRINT S$(J2)N$(J2)" ﾉ ｶﾁ
":LOCATE 0,23:INPUT"[1]=1ﾃﾓﾄﾞｼ [2]=2ﾃﾓﾄﾞｼ [3]=REPL
AY [4]=ｻｲｹﾞﾝ ";A$:J=VAL(A$):ON J GOTO 380,370,171,
500
430 GOTO 425
500 A=USR(0):TM2=TM
505 FOR TM=1 TO TM-1:IF TM<417 THEN GOSUB 260:LOCA
TE 0,22:INPUT"PUSH [RET] KEY ";A$:A=USR4(0)
510 NEXT:GOTO 424'NEXT OVERﾃﾞ TMﾊﾓﾄﾄｵﾅｼﾞ
```

DATA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D000	00	1F	F8	00	01	FF	FF	80	0F	FF	FF	F0	3F	FF	FF	FC	:CC
D010	7F	FF	FF	FE	7F	FF	FF	FE	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:EE
D020	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	7F	FF	FF	FE	7F	FF	FF	FE	:EE
D030	3F	FF	FF	FC	0F	FF	FF	F0	01	FF	FF	80	00	1F	F8	00	:CC
D040	00	00	00	00	00	00	00	00	01	E0	00	00	00	78	00	00	:59
D050	00	1E	00	30	07	80	00	30	01	E0	00	30	00	78	00	F0	:7E
D060	00	00	00	C0	00	00	03	C0	00	00	03	00	00	00	FF	00	:85
D070	03	FF	FC	00	03	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
D080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
D090	00	00	00	00	00	F0	3C	00	00	F3	FE	00	00	3F	CE	00	:2A
D0A0	0F	FC	0E	00	0F	CF	1C	00	00	0F	18	00	00	03	C0	00	:FD
D0B0	00	03	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C3
D0C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C0	00	00	:C3
D0D0	03	F0	00	30	00	FC	00	30	00	3C	00	30	00	00	00	F0	:AB
D0E0	00	00	00	C0	00	00	03	C0	00	00	03	00	00	00	FF	00	:85
D0F0	03	FF	FC	00	03	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	D5	27	BB	D9	AA	35	5A	4D	90	FA	18	CD	C0	0E	81	D9	:AD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D100	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FC	00	00	0F	FC	00	:07
D110	00	7F	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	0F	FF	FF	F0	:C2
D120	0F	FF	FF	F0	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	07	80	00	:0A
D130	00	07	80	00	00	0F	00	00	00	1E	00	00	00	00	00	00	:B4
D140	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:86
D150	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:0C
D160	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:0C
D170	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:86
D180	00	00	00	00	00	03	C0	00	00	F3	C0	00	01	E3	C0	00	:1A
D190	03	FF	FF	00	07	FF	FF	00	0F	03	C0	00	00	03	C0	00	:9B
D1A0	1F	FF	FF	F8	1F	FF	FF	F8	00	3C	3C	00	00	78	3C	00	:56
D1B0	00	F0	3C	1C	01	E0	3F	FC	07	C0	3F	FC	00	00	00	00	:66
D1C0	00	00	00	00	03	80	0E	00	07	3C	3C	00	0E	78	F0	70	:F6
D1D0	1C	F0	3B	C0	39	E0	1F	00	03	E0	78	18	0F	E1	FF	FC	:9D
D1E0	1E	E0	00	06	3C	E0	7F	F0	00	E0	E0	70	00	E3	9C	E0	:1E
D1F0	00	E0	07	80	00	E0	1D	E0	00	E0	F0	3E	00	00	00	00	:52
Sum:	6B	2C	FB	4A	9F	1F	86	C4	20	FB	3B	C2	2D	B8	02	3C	:1F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D200	00	00	00	00	00	07	C0	00	00	1F	C0	00	00	1F	C0	00	:85
D210	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:0C
D220	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:0C
D230	00	03	C0	00	00	1F	F8	00	00	1F	F8	00	00	00	00	00	:F1
D240	00	00	00	00	00	1F	F0	00	00	7F	FC	00	00	E0	0E	00	:78
D250	01	C0	07	00	01	C0	07	00	00	00	07	00	00	00	0F	00	:A6
D260	00	00	3C	00	00	01	F0	00	00	0F	80	00	00	3E	00	00	:FA
D270	00	F8	00	00	01	FF	FF	00	01	FF	FF	00	00	00	00	00	:F6
D280	00	00	00	00	00	1F	F0	00	00	7F	FC	00	00	E0	0F	00	:79
D290	01	C0	07	00	01	C0	07	00	00	00	07	00	00	00	FC	00	:93
D2A0	00	00	FC	00	00	00	07	00	01	C0	07	00	01	C0	07	00	:93
D2B0	00	E0	0F	00	00	7F	FC	00	00	1F	F0	00	00	00	00	00	:79
D2C0	00	00	00	00	00	03	F0	00	00	07	F0	00	00	0F	F0	00	:E9
D2D0	00	1E	F0	00	00	3C	F0	00	00	78	F0	00	00	F0	F0	00	:82
D2E0	01	E0	F0	00	03	C0	F0	00	07	FF	FF	C0	07	FF	FF	C0	:0E
D2F0	00	00	F0	00	00	00	F0	00	00	00	F0	00	00	00	00	00	:D0
Sum:	03	5F	65	00	06	68	D8	00	09	AD	83	C0	08	E1	4E	C0	:FD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D300	00	00	00	00	01	FF	FF	80	01	FF	FF	80	01	C0	00	00	:BF
D310	01	C0	00	00	01	C0	00	00	01	CF	FC	00	01	FF	FF	00	:4D
D320	00	F8	07	80	00	00	03	80	00	00	03	80	01	C0	03	80	:C9
D330	00	E0	07	00	00	7F	FE	00	00	1F	F8	00	00	00	00	00	:7B
D340	00	00	00	00	00	1F	F0	00	00	7F	FC	00	00	E0	0E	00	:78
D350	01	C0	07	00	01	C0	00	00	01	C0	00	00	01	FF	F8	00	:42
D360	01	FF	FE	00	01	C0	0F	00	01	C0	07	00	01	C0	07	00	:5E
D370	01	E0	0F	00	00	7F	FC	00	00	1F	F0	00	00	00	00	00	:7A
D380	00	00	00	00	01	FF	FF	80	01	FF	FF	80	01	E0	07	80	:66
D390	01	E0	07	80	01	E0	0F	00	00	00	1E	00	00	00	3C	00	:B2
D3A0	00	00	F0	00	00	01	E0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:57
D3B0	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	00	00	00	:49
D3C0	00	00	00	00	00	1F	F0	00	00	7F	FC	00	00	E0	0E	00	:78
D3D0	01	C0	07	00	01	C0	07	00	00	E0	0E	00	00	3F	F8	00	:B5
D3E0	00	3F	F8	00	00	E0	0E	00	01	C0	07	00	01	C0	07	00	:B5
D3F0	01	E0	0F	00	00	7F	FC	00	00	1F	F0	00	00	00	00	00	:7A
Sum:	07	F9	E7	00	07	7D	AA	80	06	4E	87	80	07	E0	1F	00	:F6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D400	00	00	00	00	00	3F	FC	00	00	FF	FF	00	01	E0	07	80	:A1
D410	01	C0	03	80	01	C0	03	80	01	C0	03	80	00	FF	FF	80	:4A
D420	00	7F	FF	80	00	00	03	80	00	00	03	80	01	C0	03	80	:18
D430	01	E0	07	80	00	FF	FF	00	00	3F	FC	00	00	00	00	00	:A1
D440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
D450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FC	:39
D460	3F	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:39
D470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
D480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	07	FF	FF	E0	:E5
D490	07	FF	FF	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:E5
D4A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FC	:39
D4B0	3F	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:39
D4C0	00	00	00	00	00	00	00	00	07	FF	FF	E0	07	FF	FF	E0	:CA
D4D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	FF	FF	C0	:C1
D4E0	03	FF	FF	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C1
D4F0	3F	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	:72
Sum:	C9	1A	04	14	40	FD	00	FC	08	FD	00	E0	91	9A	04	F8	:40

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D500	00	00	00	00	00	00	00	00	3F	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FC	:72
D510	3C	38	E0	3C	3C	38	E0	3C	3C	38	E0	3C	3C	38	E0	3C	:40
D520	3F	F0	7F	FC	3F	E0	3F	FC	3C	00	00	3C	3C	00	00	3C	:F4
D530	3F	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	:72
D540	00	00	00	00	00	00	00	00	07	FF	FF	E0	07	FF	FF	E0	:CA
D550	00	07	C0	00	00	07	C0	00	00	0F	80	00	01	FF	FF	C0	:DC
D560	01	FF	FF	C0	00	1F	07	C0	00	3E	07	C0	00	7C	0F	80	:B5
D570	3F	FF	FF	FC	3F	FF	FF	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	:72
D580	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:86
D590	0F	FF	FF	F0	0F	FF	FF	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	:FA
D5A0	00	78	1E	00	00	F0	0F	00	01	E0	07	80	07	80	01	E0	:65
D5B0	1E	00	00	78	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:96
D5C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	3C	00	00	:78
D5D0	00	3C	00	00	00	3C	00	00	1F	FF	FF	F8	1F	FF	FF	F8	:A2
D5E0	00	3C	00	00	00	3C	00	00	00	3C	00	00	00	3C	00	00	:F0
D5F0	00	3F	FF	E0	00	3F	FF	E0	00	00	00	00	00	00	00	00	:3C
Sum:	27	5A	38	38	08	E2	F1	C0	DE	DD	2B	8C	E5	AB	AC	6C	:A6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D600	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	FE	00	00	7F	FE	00	:FA
D610	00	00	1E	00	00	00	1E	00	00	78	0F	00	00	F0	07	80	:3A
D620	01	E0	03	C0	03	C0	01	E0	07	80	00	F0	0F	00	00	7C	:4A
D630	1E	00	00	1F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:3D
D640	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0F	00	00	00	0F	00	00	:1E
D650	00	0F	00	00	1F	FF	FF	00	1F	FF	FF	00	00	1E	0F	00	:76
D660	00	3C	0F	00	00	78	0F	00	00	F0	0F	0C	01	E0	0F	0C	:D9
D670	03	C0	0F	FC	07	80	0F	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	:60
D680	00	00	00	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:49
D690	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	3F	FF	FF	FC	:82
D6A0	3F	FF	FF	FC	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	:82
D6B0	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	03	C0	00	00	00	00	00	:49
D6C0	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	03	80	70	38	01	C0	1C	:95
D6D0	61	FF	FF	C6	61	FF	FF	C6	C0	70	07	03	C1	DD	DD	C3	:C2
D6E0	C0	01	C0	03	C3	FF	FF	E3	63	FF	FF	E6	60	01	C0	06	:96
D6F0	38	01	C0	1C	0E	01	C0	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:D3
Sum:	BA	10	35	BC	5C	A2	01	75	58	D3	A8	D5	A8	7F	F7	E9	:DE

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D700	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	38	03	C0	1C	:14
D710	60	03	C0	06	60	03	C0	06	C3	FF	FF	C3	C3	FF	FF	C3	:5A
D720	C0	03	C0	03	C0	03	C0	03	60	03	C0	06	60	7F	FE	06	:18
D730	38	7F	FE	1C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:CE
D740	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	0F	F0	70	38	38	70	1C	:F8
D750	60	01	C0	06	60	3F	FC	06	C0	31	8C	03	C0	3F	FC	03	:46
D760	C0	03	C3	03	C0	FF	EE	03	60	0E	78	06	60	F3	EE	06	:6C
D770	38	1E	63	9C	0E	01	C0	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:13
D780	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	3F	FC	70	38	38	E0	1C	:A4
D790	60	3F	FC	06	60	38	E0	06	C0	3F	FC	03	C0	38	E0	03	:F8
D7A0	C0	3F	FF	03	C0	00	03	83	63	33	33	86	63	33	33	86	:E5
D7B0	38	60	07	1C	0E	3F	FE	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:F5
D7C0	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	70	70	39	FE	70	1C	:30
D7D0	61	FE	7F	C6	60	70	C0	E6	C0	E1	BE	E3	C1	FE	06	C3	:E4
D7E0	C3	FE	7E	03	CF	66	60	03	60	66	61	86	60	7E	7F	86	:6A
D7F0	38	7E	7F	9C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:CE
Sum:	64	7B	C2	54	CB	12	47	44	C2	C8	89	84	68	84	DF	14	:D3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D800	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	03	C0	70	38	FF	FF	1C	:12
D810	60	03	C0	06	60	FF	FF	06	C0	E3	C7	03	C0	FF	FF	03	:BB
D820	C0	E3	C7	03	C0	FF	FF	03	60	03	C0	06	63	FF	FF	C6	:7E
D830	38	03	C0	1C	0E	03	C0	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:D7
D840	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	38	1C	FE	1C	:6B
D850	63	9D	B1	C6	63	9C	DB	86	C3	FD	FE	03	C0	1C	07	03	:7E
D860	C3	FD	FF	C3	C3	9C	07	03	63	9C	E7	06	63	9C	07	06	:E3
D870	38	1C	1F	1C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:8C
D880	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	39	F0	0F	9C	:D1
D890	60	78	1E	06	60	1E	78	06	C1	FF	FF	83	C1	FF	FF	83	:7C
D8A0	C0	1C	38	03	C0	1C	38	03	60	7F	FE	06	60	7F	FE	06	:F4
D8B0	38	00	1C	1C	0E	00	38	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:A5
D8C0	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	38	FF	8E	1C	:DE
D8D0	60	FF	8E	06	60	1C	0E	06	C0	1C	0E	E3	C0	1C	0F	C3	:FE
D8E0	C1	FF	CF	83	C1	FF	C7	03	60	1C	0E	06	60	1C	1C	06	:CA

▶**コンピュータ・ウィルス日本増殖!!**アメリカで発生した，コンピュータ犯罪の中でも最も悪質といわれる，コンピュータ・ウィルスが日本でも広まり問題になっています．現在のところ，被害届けを出しているのは東京の貿易商社などですが，実際にはかなり日本中に広まっていると思われます．この情報社会の盲点をついた事件だけに，マスコミも「KDDハッカー事件」のときのように軽視していないようです．しかし，PC-VANに侵び込んだハッカーはかなりのアイデアとテクニックがありますね…．電話回線を利用しているユーザーは用心していたほうがい

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D8F0	38	1C	1C	1C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:89
Sum:	67	C9	E1	94	C3	0E	79	64	C3	B8	61	44	68	F2	AE	14	:8F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D900	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	39	FF	0E	1C	:5F
D910	61	C7	0E	06	61	C7	6E	E6	C1	FF	7F	C3	C1	C7	3F	83	:04
D920	C1	C7	0E	03	C1	FF	7F	E3	61	C7	7F	E6	61	C7	0E	06	:84
D930	39	FF	0E	1C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:5F
D940	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	7F	FC	70	38	E0	06	1C	:B2
D950	61	CC	CC	C6	61	CC	CC	C6	C1	C0	00	03	C0	FF	FC	03	:C0
D960	C0	07	1C	03	C0	3F	FC	03	60	07	1C	06	60	3F	FC	06	:0E
D970	38	07	1C	1C	0E	3F	FC	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:AF
D980	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	39	FE	7E	1C	:CE
D990	61	FE	7E	06	61	86	66	06	C0	06	66	F3	C0	7E	7F	C3	:D5
D9A0	C3	60	7F	83	C7	7D	87	03	67	03	0E	06	63	FE	7F	86	:D7
D9B0	38	0E	7F	9C	0E	0E	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:6C
D9C0	00	1F	F8	00	01	E0	07	80	0E	03	C0	70	38	03	C0	1C	:D7
D9D0	63	FF	FF	C6	60	03	C0	06	C0	FF	FF	03	C0	E3	C7	03	:7E
D9E0	C0	FF	FF	03	C0	E3	C7	03	60	FF	FF	06	60	03	C0	06	:BB
D9F0	38	FF	FF	1C	0E	03	C0	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:12
Sum:	6B	4C	87	14	C7	8A	01	64	C6	96	64	74	67	8A	FC	54	:7D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DA00	00	3F	F8	00	01	E0	07	80	0E	00	00	70	38	70	7F	DC	:20
DA10	60	70	71	C6	60	70	71	C6	C7	73	7F	C3	C6	73	01	C3	:87
DA20	C6	73	7F	C3	C6	73	71	C3	67	FF	7F	C6	60	70	03	86	:EC
DA30	39	FC	0F	1C	0E	00	00	70	01	E0	07	80	00	1F	F8	00	:5D
DA40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DA50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DA60	00	01	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:82
DA70	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DA80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DA90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DAA0	FF	FF	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:01
DAB0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DAC0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DAD0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DAE0	00	01	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:82
DAF0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
Sum:	5E	24	F5	A3	35	CB	E9	79	3D	5A	05	79	5E	7A	7B	25	:09

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DB00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB10	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB20	FF	FF	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:01
DB30	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB40	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB50	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB60	00	01	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FF
DB70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DB80	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DB90	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DBA0	FF	FF	80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:7E
DBB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DBC0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DBD0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DBE0	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FC
DBF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	FD	07	7E	FE	00	0A	00	00	00	0A	00	00	00	0A	00	00	:9E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DC00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DC10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DC20	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DC30	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DC40	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DC50	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DC60	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DC70	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DC80	C0	01	80	03	30	01	80	0C	0C	01	80	30	03	01	80	C0	:02
DC90	00	C1	83	00	00	31	8C	00	00	0D	B0	00	00	03	C0	00	:81
DCA0	FF	FF	FF	FF	00	0D	B0	00	00	31	8C	00	00	C1	83	00	:BA
DCB0	03	01	80	C0	0C	01	80	30	30	01	80	0C	C0	01	80	03	:02
DCC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DCD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DCE0	FF	FF	FF	FF	00	01	B0	00	00	01	8C	00	00	01	83	00	:BE
DCF0	00	01	80	C0	00	01	80	30	00	01	80	0C	00	01	80	03	:03
Sum:	BF	C4	FF	7F	3C	48	6C	6C	3C	48	48	48	C3	CE	46	C6	:0E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DD00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DD10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DD20	FF	FF	FF	FF	00	0D	80	00	00	31	80	00	00	C1	80	00	:7B
DD30	03	01	80	00	0C	01	80	00	30	01	80	00	C0	01	80	00	:03
DD40	00	01	80	03	00	01	80	0C	00	01	80	30	00	01	80	C0	:03
DD50	00	01	83	00	00	01	8C	00	00	01	B0	00	00	01	C0	00	:83
DD60	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DD70	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DD80	C0	01	80	00	30	01	80	00	0C	01	80	00	03	01	8C	00	:03
DD90	00	C1	80	00	00	31	80	00	00	0D	80	00	00	03	80	00	:02
DDA0	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DDB0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DDC0	00	01	80	03	00	01	80	0C	00	01	80	30	00	01	80	C0	:03
DDD0	00	01	83	00	00	01	8C	00	00	01	B0	00	00	01	C0	00	:83
DDE0	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FC
DDF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	BF	C5	82	02	3C	48	18	18	3C	48	60	60	C3	CE	80	80	:91

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DE00	C0	01	80	00	30	01	80	00	0C	01	80	00	03	01	80	00	:03
DE10	00	C1	80	00	00	31	80	00	00	0D	80	00	00	03	80	00	:02
DE20	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FC
DE30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DE40	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DE50	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DE60	FF	FF	FF	FF	00	01	B0	00	00	01	8C	00	00	01	83	00	:BE
DE70	00	01	80	C0	00	01	80	30	00	01	80	0C	00	01	80	03	:03
DE80	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DE90	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DEA0	FF	FF	FF	FF	00	0D	80	00	00	31	80	00	00	C1	80	00	:7B
DEB0	03	01	80	00	0C	01	80	00	30	01	80	00	C0	01	80	00	:03
DEC0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DED0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DEE0	FF	FF	FF	FF	00	00	00	38	00	00	00	3F	FF	FF	FC	:6D
DEF0	3F	FF	FF	FC	38	00	00	38	38	FF	C0	70	38	E1	C0	00	:E9
Sum:	FE	C5	FB	B8	74	48	30	68	AC	47	CC	7C	3A	AE	C2	FF	:AE

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DF00	38	FF	C0	00	38	00	00	00	00	00	38	00	0E	38	3F	80	:6C
DF10	0E	38	07	F8	1C	70	00	F8	00	00	00	00	00	00	00	00	:C9
DF20	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DF30	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DF40	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DF50	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DF60	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	07	80	3F	FC	:BE
DF70	01	E0	3F	FC	3F	F8	39	9C	3F	FE	39	9C	00	07	BF	FC	:FC
DF80	00	07	BF	FC	3F	FE	39	9C	3F	F8	39	9C	01	E0	3F	FC	:FC
DF90	07	80	3F	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:C2
DFA0	FF	FF	FF	FF	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:7F
DFB0	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	00	01	80	00	:04
DFC0	21	00	D0	11	40	70	01	C0	0F	ED	B0	C9	00	00	00	00	:E8
DFD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DFE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
DFF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	6C	9F	D1	FA	12	DC	73	F0	8D	E9	5A	01	16	A5	7C	74	:A3

WORK

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BE00	00	01	A8	D5	06	00	0A	00	04	00	00	00	00	00	00	00	:92
BE10	00	01	F0	D5	06	02	0A	00	05	00	00	00	00	00	00	00	:DD
BE20	00	01	38	D6	06	04	0A	00	06	00	00	00	00	00	00	00	:29
BE30	00	01	80	D6	06	06	0A	00	07	00	00	00	00	00	00	00	:74
BE40	00	01	C8	D6	06	08	0A	00	08	00	00	00	00	00	00	00	:BF
BE50	00	02	B8	DA	09	03	10	00	09	00	00	00	00	00	00	00	:B9
BE60	00	02	00	DB	09	05	10	00	0A	00	00	00	00	00	00	00	:05
BE70	00	04	94	DA	09	02	17	00	0B	00	00	00	00	00	00	00	:9F
BE80	00	04	24	DB	09	06	17	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	:35
BE90	00	08	70	DA	09	01	3C	00	0D	00	00	00	00	00	00	00	:A5
BEA0	00	08	48	DB	09	07	3C	00	0E	00	00	00	00	00	00	00	:85
BEB0	00	10	58	D7	07	01	64	00	0F	00	00	00	00	00	00	00	:BA
BEC0	00	10	30	D8	07	07	64	00	10	00	00	00	00	00	00	00	:9A
BED0	00	20	4C	DA	09	00	69	00	11	00	00	00	00	00	00	00	:C9
BEE0	00	20	6C	DB	09	08	69	00	12	00	00	00	00	00	00	00	:F3
BEF0	00	40	DC	DA	09	04	E9	04	13	00	00	00	00	00	00	00	:03
Sum:	00	C1	5C	89	7D	40	7B	04	B8	00	00	00	00	00	00	00	:9A

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BF00	80	01	04	D1	03	00	F6	FF	14	00	00	00	00	00	00	00	:62
BF10	80	01	4C	D1	03	02	F6	FF	15	00	00	00	00	00	00	00	:AD
BF20	80	01	94	D1	03	04	F6	FF	16	00	00	00	00	00	00	00	:F8
BF30	80	01	DC	D1	03	06	F6	FF	17	00	00	00	00	00	00	00	:43
BF40	80	01	24	D2	03	08	F6	FF	18	00	00	00	00	00	00	00	:8F
BF50	80	02	CC	CC	00	03	F0	FF	19	00	00	00	00	00	00	00	:25
BF60	80	02	14	CD	00	05	F0	FF	1A	00	00	00	00	00	00	00	:71
BF70	80	04	A8	CC	00	02	E9	FF	1B	00	00	00	00	00	00	00	:FD

ザーは用心していたほうがいいです．また，他のユーザーもシステム・ディスクにはプロテクト・シールをはっておきましょう．P.S.ついにギャラガの幻の０面に到達しました．ちなみに256面終了時点で得点は350万点になりました(私は850万点でプレイを断念しました)．

どうやらP.Nはばれていない(完全征服)

▷この際だから言っとくけど，縦書きはやめようね．

いつも縦書きに悩まされている(お)

WORK

```
BF80 80 04 38 CD 00 06 E9 FF 1C 00 00 00 00 00 00 00 :93
BF90 80 08 84 CC 00 01 C4 FF 1D 00 00 00 00 00 00 00 :B9
BFA0 80 08 5C CD 00 07 C4 FF 1E 00 00 00 00 00 00 00 :99
BFB0 80 10 9C CF 02 01 9C FF 1F 00 00 00 00 00 00 00 :B8
BFC0 80 10 74 D0 02 07 9C FF 20 00 00 00 00 00 00 00 :98
BFD0 80 20 60 CC 00 00 97 FF 21 00 00 00 00 00 00 00 :83
BFE0 80 20 80 CD 00 08 97 FF 22 00 00 00 00 00 00 00 :AD
BFF0 80 40 F0 CC 00 04 17 FB 23 00 00 00 00 00 00 00 :B5
-------------------------------------------------------
Sum: 00 C1 64 E5 13 40 85 EC B8 00 00 00 00 00 00 00 :86


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C0 7A 40 7C 40 7C 40 7D 40 7C 00 7D 40 7C 40 7C :20
C010 80 7A 40 7B 80 7C 80 7C 80 7C C0 7C 80 7C 80 7C :DD
C020 80 7C 00 7B 40 7B 80 7C 80 7C C0 7D 80 7C 80 7D :60
C030 80 7C 80 7C 00 7B 40 7B 80 7C 80 7C 80 7C 80 7C :1E
C040 80 7C 80 7C 80 7C 00 7B 40 7B 00 7C 80 7F 00 7C :21
C050 00 7C 00 7C 00 7F 00 7C 00 7B 40 7B 40 7C C0 7F :24
C060 40 7C 40 7C 40 7C 40 7F 40 7C 00 7B 40 7B 80 7C :E1
C070 80 7C 80 7C 80 7C 80 7C 80 7C 80 7C 00 7B 40 7B :1E
C080 80 7C 80 7C C0 7E 80 7C 80 7E 80 7C 80 7C 00 7B :A3
C090 40 7B 80 7C 80 7C 80 7C C0 7C 80 7C 80 7C 80 7C :DF
C0A0 00 7B C0 7B 00 7C 00 7C 40 7E 00 7C 00 7E 00 7C :E2
C0B0 00 7C 80 7B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 40 CA 80 CC 80 57 40 56 40 56 C0 54 C0 57 C0 56 :9A
```

MAIN

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 C3 0B 94 C3 E8 9D C3 A2 9A C3 E5 97 C3 59 96 C3 :5D
9210 0B 94 C3 E5 9D C3 5D 93 C3 92 96 00 00 00 21 10 :B3
9220 F7 36 30 18 04 21 10 F7 34 23 06 07 3E 30 77 23 :0D
9230 10 FC C9 3A 22 E5 6F 26 00 11 11 F7 19 34 C9 3A :14
9240 22 E5 6F 26 00 11 11 F7 19 36 30 C9 F3 3A C2 E6 :D2
9250 F6 02 E6 FB D3 31 C9 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 FB C9 :2F
9260 C5 D5 E5 F5 CD 4C 92 D3 5C C5 D5 CD 88 92 D1 C1 :61
9270 D3 5D C5 D5 CD 88 92 D1 C1 D3 5E CD 88 92 D3 5F :8D
9280 CD 57 92 F1 E1 D1 C1 C9 CB 3C 38 33 CB 3D E5 38 :7A
9290 14 AF 21 50 00 C5 D5 12 13 10 FC D1 C1 0D 28 42 :08
92A0 19 5D 54 18 ED FD E5 E1 EB C5 E5 1A 2F 77 23 13 :1D
92B0 10 F9 E1 C1 0D 28 2B D5 11 50 00 19 D1 18 EA CB :F8
92C0 3D E5 38 1A FD E5 E1 78 41 4F D5 C5 06 00 ED B0 :7C
92D0 C1 D1 05 28 0D E5 21 50 00 19 EB E1 18 EC 3E FF :48
92E0 18 B0 E1 C9 E5 F5 CD 4C 92 D3 5C CD 00 93 D3 5D :B6
92F0 CD 00 93 D3 5E CD 00 93 D3 5F CD 57 92 F1 E1 C9 :74
-------------------------------------------------------
Sum: 72 AC E8 DD 40 C3 12 5F 09 38 DD F2 2C 95 51 2C :A5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 CB 3C C5 D5 E5 FD E5 EB 11 50 00 30 14 C5 E5 7E :20
9310 FD A6 00 77 23 FD 23 10 F6 E1 19 C1 0D 20 EE 18 :51
9320 0D AF C5 E5 77 23 10 FC E1 19 C1 0D 20 F4 FD E1 :C6
9330 E1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 F5 CD 4C 92 C5 E5 1A D3 5C :4E
9340 77 13 D3 5D 77 13 D3 5E 77 13 23 10 F0 D3 5F E1 :35
9350 C1 0D CA 7E 92 D5 11 50 00 19 D1 18 DE C5 D5 E5 :3D
9360 F5 F3 3E 5C D3 5C 21 00 C0 11 01 C0 01 7F 3E 36 :58
9370 00 ED B0 3C 4F ED 79 FE 5F 20 EB FB F1 E1 D1 C1 :55
9380 C9 F3 C5 F5 0E 5C 0F DC 9B 93 0C F5 79 FE 5F 30 :00
9390 03 F1 18 F2 F1 ED 79 F1 C1 FB C9 C5 D5 E5 F5 ED :2C
93A0 79 3E FF 42 E5 77 23 10 FC E1 1D 28 08 D5 11 50 :E7
93B0 00 19 D1 18 EE F1 E1 D1 C1 C9 D5 1E FF 1C 0F 30 :6A
93C0 FC 7B D1 C9 C5 D5 4D EB 21 00 00 AF BA 28 07 42 :DE
93D0 11 24 00 19 10 FD B9 28 07 41 11 8C 01 19 10 FD :48
93E0 11 60 CC 19 D1 C1 C9 F5 D5 7C 26 00 29 29 29 29 :C1
93F0 29 29 29 29 5D 54 29 29 19 EB D6 08 ED 44 6F 26 :4F
-------------------------------------------------------
Sum: 6F C5 49 D2 44 BB FF 77 7A D3 20 E9 0C 6D 09 BB :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 00 29 29 19 11 5D C6 19 D1 F1 C9 21 00 BE 11 00 :33
9410 DF 01 00 02 ED B0 CD 5D 93 21 00 C9 11 01 C9 01 :02
9420 EF 15 36 00 ED B0 3E 80 21 01 C9 11 24 00 06 16 :D1
9430 77 19 10 FC 21 91 DB 06 18 77 19 10 FC 21 19 CC :E9
9440 11 24 00 01 68 01 3E 0A 36 80 19 36 80 09 3D 20 :D2
9450 F7 01 00 00 21 62 CC 11 24 00 71 23 70 2B 19 04 :C8
9460 78 FE 09 38 F5 19 19 06 00 0C 79 FE 0A 38 EB DD :71
9470 21 C0 C0 21 00 DF 11 10 00 06 20 DD 75 00 DD 74 :8B
9480 01 19 DD 23 DD 23 10 F3 06 20 DD 21 00 DF DD CB :C8
9490 00 46 20 0C DD 6E 02 DD 66 03 DD E5 D1 73 23 72 :A0
94A0 11 10 00 DD 19 10 E7 06 20 DD 21 00 DF C5 DD CB :7E
94B0 00 46 20 51 DD 6E 04 DD 66 05 22 CC C8 DD 6E 02 :51
94C0 DD 66 03 DD 5E 08 16 00 22 C8 C8 19 22 D0 C8 DD :01
94D0 7E 01 0F 38 14 0F 38 16 0F 38 18 0F 38 1A 0F 38 :3E
94E0 1C 0F 38 1E CD C4 AF 18 1C CD AB AD 18 17 CD DD :F3
94F0 AD 18 12 CD 32 AE 18 0D CD A9 AE 18 08 CD 49 AF :B2
-------------------------------------------------------
Sum: 1C 7E B1 CE AB 41 F2 1B 03 97 04 FE 92 0E 4F 03 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 18 03 CD 8B AF 11 10 00 DD 19 C1 10 A0 21 10 E1 :EF
9510 06 0C AF 77 23 10 FC 21 00 E5 06 00 77 23 10 FC :19
9520 21 00 E1 22 19 E5 3E 09 11 3D C0 FD 21 40 72 21 :68
9530 00 07 01 10 04 CD 60 92 3D 28 11 E5 EB 11 04 00 :36
9540 B7 ED 52 11 40 00 FD 19 EB E1 18 E9 3E 0A 11 82 :05
9550 C6 FD 21 80 74 CD 60 92 3D 28 0F E5 EB 11 00 05 :F1
9560 19 11 40 00 FD 19 EB E1 18 EB CD 5E 99 3E 04 11 :66
9570 50 06 21 48 C0 CD 81 93 FD 21 80 70 11 49 C0 01 :89
9580 10 04 21 02 05 CD 60 92 FD 21 C0 70 11 49 C5 CD :35
9590 60 92 FD 21 00 71 11 49 CA CD 60 92 FD 21 40 71 :33
95A0 11 49 CF CD 60 92 FD 21 80 71 11 49 D4 CD 60 92 :F1
95B0 3E 06 21 B1 C5 11 64 0A CD 81 93 21 E6 D9 CD 81 :69
95C0 93 21 BC C5 11 A4 26 CD 81 93 01 00 00 69 60 CD :88
95D0 F5 95 E5 FD E1 69 60 CD E7 93 EB DD E5 E1 C5 01 :B1
95E0 10 04 CD 60 92 C1 04 78 FE 09 38 E1 06 00 0C 79 :BB
95F0 FE 0A 38 D9 C9 F5 D5 C5 E5 CD C4 93 5E 23 56 E1 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 7A C0 E6 A9 D7 2A A4 B8 C7 54 B8 4B 07 B4 54 13 :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 7A B7 20 05 CD 10 96 18 03 CD 31 96 C1 D1 F1 C9 :C4
9610 D5 F5 7C 26 00 29 5D 54 29 29 29 19 5F 16 00 EB :3A
9620 29 19 11 00 C0 19 5E 23 56 DD 21 06 00 EB F1 D1 :B4
9630 C9 D5 F5 13 1A CD BA 93 6F 26 00 29 29 29 29 29 :3C
9640 29 DD 21 06 00 1B 1A 07 30 08 DD 21 06 02 11 C0 :78
9650 01 19 11 00 77 19 F1 D1 C9 ED 5B 19 E5 21 3F E4 :D0
9660 B7 ED 52 D8 EB 7E E6 0F 3D 32 08 E5 7E CB 3F CB :DB
9670 3F CB 3F CB 3F 3D 32 09 E5 23 7E E6 0F 3D 32 06 :BB
9680 E5 7E CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F 3D 32 07 E5 CD E5 :98
9690 97 C9 2A 04 E5 7D B4 C8 2B 22 04 E5 3A 00 E5 2F :F0
96A0 32 00 E5 CD 48 99 CD 5E 99 2A 19 E5 2B 7E 2B 4E :D3
96B0 22 19 E5 CD BA 97 22 C6 C8 ED 53 CA C8 79 CD BA :C0
96C0 97 22 C8 C8 ED 53 CC C8 5E 23 56 ED 53 C4 C8 D5 :95
96D0 DD E1 DD 5E 08 16 00 2B 19 22 D0 C8 2A C6 C8 19 :E6
96E0 22 CE C8 ED 5B 04 E5 13 3E 1F 01 10 00 FD 21 00 :88
96F0 DF FD 6E 0E FD 66 0F B7 ED 52 20 09 AF FD 77 0E :1A
-------------------------------------------------------
Sum: A6 76 FF E5 47 CD 5C FA 05 71 2D 77 21 86 9E 3B :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 FD 77 0F 18 09 FD 09 3D 20 E7 FD 21 00 00 FD 22 :2B
9710 D4 C8 ED 5B C4 C8 CD 31 96 ED 5B CA C8 CD A8 97 :EA
9720 3A D5 C8 B7 20 0F 2A CC C8 CD 10 96 ED 5B CC C8 :CA
9730 CD A8 97 18 11 CD A7 99 ED 5B D4 C8 CD 31 96 ED :A7
9740 5B CC C8 CD A8 97 CD A5 A3 2A 04 E5 11 02 00 B7 :ED
9750 ED 52 D8 2A 19 E5 2B 2B 2B 7E 2B 4E CD BA 97 ED :C2
9760 53 06 E5 79 CD BA 97 ED 53 08 E5 EB 01 10 00 FD :FB
9770 21 F0 DE 3A 00 E5 B7 28 04 FD 21 F0 DF FD 09 FD :E1
9780 6E 02 FD 66 03 B7 ED 52 20 F3 FD CB 00 46 28 10 :25
9790 2A 04 E5 D5 FD 5E 0E FD 56 0F B7 ED 52 D1 20 DD :77
97A0 FD 22 0E E5 CD D3 98 C9 E5 FD E1 EB CD E7 93 EB :F3
97B0 DD E5 E1 01 10 04 CD 60 92 C9 21 60 CC 47 E6 0F :C9
97C0 3D 5F D5 B7 28 07 11 8C 01 19 3D 20 FC 78 CB 3F :E9
97D0 CB 3F CB 3F CB 3F 3D D1 57 B7 C8 D5 11 24 00 19 :25
97E0 3D 20 FC D1 C9 CD 7D 9A 2A 06 E5 E5 CD E7 93 EB :03
97F0 E1 CD 10 96 E5 FD E1 DD E5 E1 01 10 04 CD 60 92 :8E
-------------------------------------------------------
Sum: 2C 68 3B 6A 0A B8 F9 04 E4 28 12 44 09 B7 26 C8 :08


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 ED 5B 0E E5 CD 31 96 E5 FD E1 2A 08 E5 CD E7 93 :F0
9810 EB DD E5 E1 CD 60 92 2A 0A E5 22 C6 C8 DD 2A 0E :2B
9820 E5 ED 5B 0C E5 CD AE A4 DD 7E 01 0F 38 17 0F 38 :3E
9830 1C 0F 38 21 0F 38 26 0F 38 2B 0F 38 30 CD 95 AD :E9
9840 CD C4 AF 18 2E CD 9A AC CD AB AD 18 26 CD C7 AC :3C
9850 CD DD AD 18 1E CD E1 AC CD 32 AE 18 16 CD 08 AD :44
9860 CD A9 AE 18 0E CD 49 AD CD 49 AF 18 06 CD 49 AD :B3
9870 CD 8B AF CD 60 A5 CD 83 AA 3A 11 E5 B7 28 11 DD :D0
9880 2A 10 E5 2A 04 E5 23 DD 75 0E DD 74 0F CD 8B 99 :06
9890 CD 48 99 CD 63 99 CD D3 98 2A 06 E5 2C 24 7C 87 :17
98A0 87 87 87 B5 47 2A 08 E5 2C 24 7C 87 87 87 87 B5 :45
98B0 ED 5B 19 E5 21 3F E4 B7 ED 52 EB 38 07 77 23 70 :B4
98C0 23 22 19 E5 2A 04 E5 23 22 04 E5 3A 00 E5 2F 32 :04
98D0 00 E5 C9 01 10 04 21 4C C6 3A 00 E5 B7 28 03 21 :18
98E0 4C D5 E5 ED 5B 0E E5 CD 31 96 E5 FD E1 D1 DD E5 :2B
98F0 E1 3A 00 E5 B7 20 02 26 01 CD 60 92 FD 21 40 70 :8D
-------------------------------------------------------
Sum: C8 59 24 51 63 BF 56 F8 6D 1E EB 08 6C 0B DE 56 :2F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

▶「あきはばら地図」向きのネタかな…と思ったのですが．ラジ館７Ｆのマイコン・センター RAM で MSX の SF RPG『アウトロイド』が¥300で売られていました．定価は¥4800．まあ古き良き時代のテープ版ですから無理はないのですが，あんまり可哀想なので一つ買ってしまいました．内容は『ハイドライド』の SF 版という感じで，敵は一画面に一機しか出てこないし，エンディングもそっけないものの，けっこう遊べました．ところで MSX は『２＋』という型が発売されるようですが，このネーミングは Apple を意識しているような気がします(Apple の場合

9900	26	07	CD	E4	92	EB	11	F4	04	19	EB	3A	09	E5	CD	3E	:9B
9910	9A	21	00	07	E5	CD	60	92	21	04	00	19	EB	3A	08	E5	:B6
9920	CD	50	9A	E1	E5	CD	60	92	21	04	00	19	EB	3A	07	E5	:8B
9930	CD	3E	9A	E1	E5	CD	60	92	21	04	00	19	EB	3A	06	E5	:78
9940	CD	50	9A	E1	CD	60	92	C9	3A	00	E5	11	40	C6	B7	28	:35
9950	03	11	40	D5	21	00	00	01	20	10	CD	60	92	C9	3A	00	:3D
9960	E5	18	04	3A	00	E5	2F	11	40	C6	21	40	D5	FD	21	C0	:7A
9970	71	B7	28	05	EB	FD	21	00	72	E5	21	00	07	01	10	04	:F2
9980	CD	60	92	D1	21	00	00	CD	60	92	C9	C5	D5	E5	F5	DD	:8A
9990	E5	FD	E5	DD	2A	10	E5	CD	29	9A	34	CD	AF	99	FD	E1	:7A
99A0	DD	E1	F1	E1	D1	C1	C9	DD	2A	D4	C8	CD	29	9A	35	E5	:38
99B0	6F	26	00	11	8B	DA	DD	CB	00	7E	20	09	11	52	C6	7D	:00
99C0	D6	05	ED	44	6F	CD	6D	9A	19	D1	1A	B7	20	15	DD	CB	:E7
99D0	00	7E	28	04	11	FC	FF	19	EB	21	06	06	01	10	08	CD	:CD
99E0	60	92	C9	E5	3D	6F	26	00	29	29	29	29	29	29	11	40	:B9
99F0	72	19	E5	FD	E1	D1	D5	21	06	01	01	10	04	F5	CD	60	:53
Sum:	26	78	32	6C	5F	48	05	9B	59	7A	0E	94	84	CD	B4	31	:2E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9A00	92	F1	B7	28	02	E1	C9	01	04	00	DD	CB	00	7E	28	03	:64
9A10	01	FC	FF	DD	E5	D1	CD	31	96	E5	FD	E1	E1	09	EB	DD	:98
9A20	E5	E1	01	10	04	CD	60	92	C9	DD	7E	01	CD	BA	93	6F	:48
9A30	26	00	29	11	40	E4	19	DD	CB	00	7E	C0	23	C9	E5	CD	:21
9A40	47	9A	E5	FD	E1	E1	C9	D5	11	40	72	CD	62	9A	D1	C9	:49
9A50	E5	CD	59	9A	E5	FD	E1	E1	C9	D5	11	80	74	CD	62	9A	:B5
9A60	D1	C9	6F	26	00	29	29	29	29	29	29	19	C9	D5	29	29	:2E
9A70	29	29	29	29	29	29	5D	54	29	29	19	D1	C9	E5	D5	2A	:90
9A80	06	E5	CD	C4	93	22	0A	E5	5E	23	56	ED	53	0E	E5	2A	:54
9A90	08	E5	CD	C4	93	22	0C	E5	5E	23	56	ED	53	10	E5	D1	:01
9AA0	E1	C9	3E	FF	32	01	E5	2A	08	E5	7C	FE	09	D0	7D	FE	:E4
9AB0	0A	D0	2A	06	E5	7C	FE	09	D0	7D	FE	0A	D0	CD	D5	9A	:D3
9AC0	D8	AF	32	01	E5	2A	10	E5	AF	BC	C8	23	CB	76	C8	3E	:5B
9AD0	01	32	02	E5	C9	CD	40	9D	C5	D5	E5	DD	E5	FD	E5	F5	:A5
9AE0	2A	06	E5	CD	7D	9A	2A	0E	E5	AF	BC	CA	8E	9B	7E	21	:13
9AF0	00	E5	AE	FA	8E	9B	2A	12	E5	ED	5B	0A	E5	B7	ED	52	:04
Sum:	C0	56	7F	46	10	80	DC	73	2C	FE	85	5A	DB	AB	F0	0B	:44

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9B00	20	19	2A	06	E5	3A	09	E5	BC	C2	8E	9B	2A	0E	E5	23	:5D
9B10	CB	66	28	07	3A	11	E5	B7	C2	8E	9B	2A	0E	E5	23	CB	:3D
9B20	76	28	16	2A	14	E5	ED	5B	0C	E5	B7	ED	52	CA	8E	9B	:F9
9B30	2A	12	E5	B7	ED	52	CA	8E	9B	2A	10	F5	AF	BC	28	08	:C4
9B40	7E	21	00	E5	AE	F2	8E	9B	2A	0E	E5	7E	23	ED	5B	08	:5B
9B50	E5	07	38	1D	7E	2A	06	E5	0F	38	4A	0F	38	6D	0F	DA	:02
9B60	FE	9B	0F	DA	35	9C	0F	DA	7D	9C	0F	DA	D3	9C	C3	0B	:7B
9B70	9D	7E	2A	06	E5	0F	38	24	0F	38	4B	0F	DA	F6	9B	0F	:B6
9B80	DA	35	9C	0F	DA	7D	9C	0F	DA	D3	9C	C3	03	9D	F1	37	:90
9B90	18	02	F1	B7	FD	E1	DD	E1	E1	D1	C1	C9	06	FF	7D	FE	:1A
9BA0	05	30	13	18	07	06	01	7D	FE	05	38	0A	93	B8	20	DE	:79
9BB0	7C	BA	20	DA	18	DC	93	B7	20	F3	7C	92	FE	01	28	D2	:88
9BC0	FE	FF	28	CE	18	C8	01	02	00	18	03	01	09	07	7A	FE	:7A
9BD0	04	28	1A	FE	03	28	05	FE	05	C2	8E	9B	7B	B8	28	04	:C1
9BE0	B9	C2	8E	9B	7C	FE	04	CA	92	9B	C3	8E	9B	04	7B	B8	:3C
9BF0	CA	92	9B	C3	8E	9B	7B	FE	05	D2	8E	9B	18	06	7B	FE	:F3
Sum:	81	96	E9	B2	81	12	12	EF	5F	5C	6C	FA	12	83	D4	2A	:FA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9C00	05	DA	8E	9B	95	0E	01	FE	02	28	07	FE	FE	C2	8E	9B	:C2
9C10	0E	FF	7A	94	06	01	FE	02	28	07	FE	FE	C2	8E	9B	06	:3E
9C20	FF	E5	7C	80	67	7D	81	6F	CD	C4	93	23	7E	E1	B7	CA	:DB
9C30	92	9B	C3	8E	9B	7C	92	FE	01	28	22	FE	FF	28	1E	06	:B9
9C40	01	FE	02	28	07	06	FF	FE	FE	C2	8E	9B	7D	93	FE	01	:2B
9C50	28	05	FE	FF	C2	8E	9B	E5	7C	90	67	18	13	7D	93	06	:AE
9C60	01	FE	02	28	07	06	FF	FE	FE	C2	8E	9B	E5	7D	90	6F	:7D
9C70	CD	C4	93	23	7E	E1	B7	CA	92	9B	C3	8E	9B	AF	32	03	:24
9C80	E5	01	8C	01	7C	92	28	08	7D	93	C2	8E	9B	01	24	00	:D1
9C90	2A	0A	E5	ED	5B	0C	E5	23	13	E5	B7	ED	52	E1	38	01	:7D
9CA0	EB	09	E5	B7	ED	52	E1	28	12	7E	B7	28	F4	3A	03	E5	:5D
9CB0	3C	32	03	E5	FE	02	38	E9	C3	8E	9B	3A	11	E5	B7	3A	:84
9CC0	03	E5	28	08	FE	01	CA	92	9B	C3	8E	9B	B7	CA	92	9B	:A8
9CD0	C3	8E	9B	01	8C	01	7C	92	28	08	7D	93	C2	8E	9B	01	:B4
9CE0	24	00	2A	0A	E5	ED	5B	0C	E5	23	13	E5	B7	ED	52	E1	:68
9CF0	38	01	EB	09	E5	B7	ED	52	E1	CA	92	9B	7E	B7	28	F3	:30
Sum:	F3	D8	0D	55	01	1B	16	D6	F0	06	7B	84	ED	92	0E	7A	:31

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9D00	C3	8E	9B	7B	FE	03	D2	8E	9B	18	06	7B	FE	07	DA	8E	:69
9D10	9B	7A	FE	06	D2	8E	9B	FE	03	DA	8E	9B	94	CA	31	9D	:44
9D20	FE	01	28	05	FE	FF	C2	8E	9B	7D	93	CA	92	9B	C3	8E	:6C
9D30	9B	7D	93	FE	01	CA	92	9B	FE	FF	CA	92	9B	C3	8E	9B	:81
9D40	C5	D5	E5	F5	21	00	00	22	12	E5	22	14	E5	2A	F4	DF	:C6
9D50	ED	5B	F4	E0	3A	00	E5	B7	28	01	EB	7A	94	28	55	FE	:8F
9D60	02	CA	E0	9D	FE	FE	CA	E0	9D	01	24	00	FE	01	28	03	:DB
9D70	01	DC	FF	2A	F2	DF	11	74	FE	3A	00	E5	B7	28	06	2A	:88
9D80	F2	E0	11	8C	01	09	22	14	E5	4E	23	46	78	B7	28	09	:AB
9D90	0A	47	3A	00	E5	A8	F2	AC	9D	3A	F4	E0	47	3A	F4	DF	:B5
9DA0	90	3D	47	19	7E	B7	20	04	10	F9	18	34	21	00	00	22	:1E
9DB0	14	E5	18	2C	11	8C	01	2A	F2	E0	23	3A	F4	E0	47	3A	:89
9DC0	F4	DF	90	47	05	0E	00	19	7E	B7	28	0A	79	B7	20	0A	:97
9DD0	0C	2B	22	12	E5	23	10	EF	18	06	21	00	00	22	12	E5	:CA
9DE0	F1	E1	D1	C1	C9	AF	18	02	3E	FF	32	2C	E5	AF	32	02	:59
9DF0	E5	CD	4C	A1	FA	40	A1	3E	00	32	23	E5	AF	32	22	E5	:DA
Sum:	22	5D	85	AC	3C	4B	7F	18	64	DE	12	94	CE	35	BC	78	:ED

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9E00	21	E0	C7	22	20	E5	21	00	C1	22	1B	E5	21	E3	C8	22	:E1
9E10	1E	E5	2B	2B	2B	06	04	77	23	10	FC	DD	21	00	DF	3A	:4B
9E20	00	E5	B7	28	04	DD	21	00	E0	3E	FF	32	1D	E5	21	00	:38
9E30	80	22	C2	C8	C3	10	A6	CD	1E	92	2A	1B	E5	AF	77	23	:95
9E40	77	3A	01	C1	B7	CA	46	A1	CD	8D	A1	2A	06	C1	11	00	:D8
9E50	01	3A	00	E5	B7	28	03	11	FF	FE	ED	52	CA	46	A1	3A	:3A
9E60	2C	E5	B7	C8	3E	FE	32	1D	E5	21	86	9E	22	D6	C8	21	:26
9E70	AB	9E	22	D8	C8	3A	00	E5	32	24	E5	3E	05	32	23	E5	:E2
9E80	21	00	C1	C3	90	A5	11	FF	FE	3A	00	E5	B7	28	03	11	:FA
9E90	00	01	2A	E2	C8	ED	52	2A	1B	E5	28	07	11	0B	00	19	:A2
9EA0	C3	90	A5	11	FB	FF	19	CD	23	A1	C9	CD	25	92	3E	01	:39
9EB0	32	1D	E5	21	CA	9E	22	D6	C8	21	DF	9E	22	D8	C8	3E	:1A
9EC0	03	32	23	E5	21	00	C1	C3	90	A5	2A	1B	E5	23	23	23	:AA
9ED0	ED	5B	E2	C8	73	23	72	11	07	00	19	C3	90	A5	CD	77	:67
9EE0	A1	CD	86	A1	CD	25	92	FD	21	00	C1	06	00	AF	FD	B6	:60
9EF0	11	28	2A	FD	5E	08	FD	56	09	FD	6E	18	FD	66	19	B7	:D8
Sum:	C6	F3	6F	A5	62	81	C7	EB	8A	55	7A	BA	BC	00	EB	2F	:4B

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
9F00	ED	52	20	19	FD	5E	06	FD	56	07	FD	6E	16	FD	66	17	:2E
9F10	B7	ED	52	20	08	11	10	00	FD	19	04	18	D0	78	B7	CA	:3A
9F20	9B	A0	48	C5	21	F4	E0	3A	00	E5	B7	28	03	21	F4	DF	:32
9F30	5E	23	56	D5	DD	E1	FD	21	00	C1	C5	FD	6E	00	FD	66	:DC
9F40	01	5E	23	56	D5	FD	6E	10	FD	66	11	5E	23	56	EB	23	:81
9F50	3E	46	A6	E1	20	3C	23	3E	46	A6	20	4F	FD	6E	02	FD	:8D
9F60	66	03	FD	5E	00	FD	56	01	CD	BE	9F	F5	FD	6E	12	FD	:B1
9F70	66	13	FD	5E	10	FD	56	11	CD	BE	9F	C1	4F	78	38	09	:3B
9F80	B7	FA	DE	9F	B9	38	57	18	69	B7	F2	F2	9F	B9	38	4E	:70
9F90	18	60	23	3E	46	A6	20	5A	FD	6E	02	FD	66	03	FD	5E	:6D
9FA0	00	FD	56	01	CD	BE	9F	38	35	18	47	FD	6E	12	FD	66	:2A
9FB0	13	FD	5E	10	FD	56	11	CD	BE	9F	30	22	18	34	D5	DD	:5C
9FC0	E5	D1	CD	CC	9F	4F	E1	CD	CC	9F	91	C9	23	23	7E	93	:07
9FD0	30	02	ED	44	47	23	7E	92	30	02	ED	44	80	C9	FD	E5	:6B
9FE0	E1	5D	54	01	10	00	09	06	10	1A	4E	77	79	12	23	13	:62
9FF0	10	F7	11	10	00	FD	19	C1	05	C2	3A	9F	0D	41	C2	36	:E5
Sum:	90	37	A7	D5	C7	D8	D8	55	9A	A7	5D	3F	77	81	AC	FC	:8C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A000	9F	C1	3A	16	E5	B7	CA	9B	A0	04	C5	78	5F	1C	21	00	:2E
A010	00	16	00	06	08	0F	30	01	19	CB	23	CB	12	10	F6	CB	:19
A020	3C	CB	1D	CD	7F	A0	4F	CD	7F	A0	47	FD	21	00	00	DD	:8D
A030	21	00	00	11	00	00	3E	10	CB	38	CB	19	30	0C	C5	4D	:B5
A040	44	DD	09	30	02	FD	23	FD	19	C1	CB	25	CB	14	CB	13	:00
A050	CB	12	3D	20	E3	FD	E5	E1	11	00	00	13	B7	ED	52	30	:2A
A060	FA	F1	93	28	36	21	00	C1	11	10	00	19	3D	20	FC	11	:62
A070	00	C1	06	10	1A	4E	77	79	12	23	13	10	F7	18	1C	E5	:97
A080	D5	2A	17	E5	5D	54	29	29	29	B7	ED	52	23	22	17	E5	:5E
A090	3E	0F	A4	57	3E	F0	A5	B2	D1	E1	C9	3E	FD	32	1D	E5	:B7
A0A0	3A	00	E5	2F	32	24	E5	3E	04	21	AE	A0	18	0B	3E	02	:9D
A0B0	21	B5	A0	18	04	AF	21	46	A1	32	23	E5	22	D8	C8	21	:66
A0C0	CB	A0	22	D6	C8	21	00	C1	C3	90	A5	11	FF	FE	3A	24	:71
A0D0	E5	B7	28	03	11	00	01	2A	E2	C8	ED	52	20	0A	2A	1B	:5B
A0E0	E5	11	0B	00	19	C3	90	A5	2A	1B	E5	11	FB	FF	19	CD	:2D
A0F0	23	A1	C9	2A	1B	E5	ED	5B	C6	C8	73	23	72	23	ED	5B	:00
Sum:	2B	3A	94	08	7F	AF	58	DB	84	C1	49	66	5E	D2	B5	82	:BD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
A100	C8	C8	73	23	72	23	ED	5B	D2	C8	73	23	72	23	ED	5B	:10
A110	E2	C8	73	23	72	11	09	00	19	22	1B	E5	21	00	00	22	:4A
A120	E2	C8	C9	5E	23	56	23	4E	23	46	EB	23	23	5E	23	56	:2C
A130	ED	53	06	E5	69	60	23	23	5E	23	56	ED	53	08	E5	C9	:07
A140	3E	01	32	02	E5	C9	3E	02	32	02	E5	C9	3A	00	E5	B7	:19
A150	20	13	18	06	3A	00	E5	B7	28	0B	21	F2	E0	5E	23	56	:21
A160	21	04	00	18	09	21	F2	DF	5E	23	56	21	14	00	19	AF	:0C
A170	06	0F	B6	23	10	FC	C9	21	08	00	18	14	21	0A	00	18	:5B
A180	0F	21	0C	00	18	0A	21	06	00	3E	FF	18	04	21	06	00	:05
A190	AF	32	25	E5	E5	06	FF	21	F1	C0	11	10	00	04	19	7E	:63
A1A0	B7	20	FA	78	FE	02	DA	68	A2	05	48	D1	D5	DD	21	00	:1E
A1B0	C1	FD	21	00	C1	DD	19	DD	6E	00	DD	66	01	E5	DD	5E	:15
A1C0	10	DD	56	11	3A	25	E5	B7	28	63	D5	E5	DD	6E	02	DD	:BE
A1D0	66	03	E5	11	00	80	3A	00	E5	B7	28	01	EB	ED	52	E1	:E9
A1E0	38	23	11	00	80	B7	ED	52	DD	6E	12	DD	66	13	38	10	:DD
A1F0	28	08	ED	52	38	0F	28	0D	18	0F	ED	52	28	0B	18	05	:A1
Sum:	0A	4D	3A	9D	56	2A	61	07	2F	1D	74	7C	88	51	D7	1F	:21

は「IIplus」だけど)．続いて「MSX2e」とか，「2c」とか，「2GS」なんてのが出たら笑っちゃいますね！

「IIGS」には手が出なかった「IIc」止まり，（アップル★ベア）

MAIN

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200  B7 ED 52 38 04 E1 D1 18 4D E1 E5 B7 ED 52 DD 6E :50
A210  10 DD 66 11 38 10 28 08 ED 52 38 0F 28 0D 18 E5 :94
A220  ED 52 20 07 18 DF B7 ED 52 38 DA E1 D1 3A 00 E5 :36
A230  B7 20 06 ED 52 30 1F 18 06 ED 52 38 19 28 17 FD :55
A240  E5 D1 21 10 00 19 C5 06 10 1A 4E 77 79 12 23 13 :7B
A250  10 F7 C1 E1 18 02 E1 EB 11 10 00 FD 19 DD 19 05 :C1
A260  C2 BD A1 0D 41 C2 AB A1 E1 C9 CD 33 92 CD 54 A1 :7A
A270  F2 83 A2 11 00 01 3A 00 E5 B7 CA 4B A3 11 FF FE :C5
A280  C3 4B A3 3A 22 E5 21 23 E5 BE D2 00 A3 21 1D E5 :71
A290  7E FE F0 38 24 3A 24 E5 DD AE 00 FA A4 A2 CD 4C :EF
A2A0  A1 F2 00 A3 CD D1 A2 3A 00 E5 DD 21 00 DF B7 CA :F3
A2B0  10 A6 DD 21 00 E0 C3 10 A6 3A 22 E5 BE 38 E5 CD :FE
A2C0  4C A1 F2 1E B0 3A 22 F5 21 1D E5 BE C2 1E B0 18 :77
A2D0  D3 21 22 E5 34 ED 5B 20 E5 01 20 00 69 60 19 22 :A1
A2E0  20 E5 21 C0 C8 ED B0 2A C0 C8 22 C2 C8 2A 1E E5 :D6
A2F0  AF 23 77 23 77 22 1E E5 3A 00 E5 2F 32 00 E5 C9 :36
---------------------------------------------------------
Sum:  F4 EF 1F 68 35 E4 4F 1D E1 73 0B 80 F0 10 ED 9C :57
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300  ED 5B C0 C8 C3 4B A3 3A 00 E5 2F 32 00 E5 CD 3F :F2
A310  92 21 22 E5 35 2A 20 E5 01 20 00 B7 ED 42 22 20 :67
A320  E5 11 C0 C8 ED B0 AF 2A 1E E5 56 77 2B 5E 77 2B :EF
A330  22 1E E5 7A B7 20 14 3A 1D E5 FE F0 DA 73 A2 3A :DD
A340  24 E5 21 00 E5 AE 28 B8 C3 73 A2 D5 CD A5 A3 D1 :30
A350  2A 1E E5 46 2B 4E 69 60 3A 00 E5 B7 20 1B 78 B7 :F5
A360  28 04 ED 52 30 33 2A 1E E5 72 2B 73 2B 7E B7 28 :93
A370  28 47 2B 4E 69 60 EB 18 1A 78 B7 28 06 ED 52 38 :A2
A380  18 28 16 2A 1E E5 72 2B 73 2B 7E B7 28 0B 47 2B :98
A390  4E 69 60 B7 ED 52 D2 07 A3 3A 1D E5 FE FF CC F3 :81
A3A0  A0 2A D6 C8 E9 DD 2A C4 C8 ED 5B C4 C8 2A C6 C8 :70
A3B0  DD 75 02 DD 74 03 73 23 72 2A CA C8 DD 75 04 DD :9F
A3C0  74 05 2A C8 C8 3A D5 C8 B7 20 06 AF 77 23 77 18 :BF
A3D0  5D DD 2A D4 C8 ED 5B D4 C8 73 23 72 DD CB 00 86 :1A
A3E0  2A D0 C8 E5 DD 5E 08 16 00 2A C8 C8 19 22 D0 C8 :8D
A3F0  DD 7E 01 0F 38 14 0F 38 16 0F 38 18 0F 38 1A 0F :E3
---------------------------------------------------------
Sum:  DF 59 10 EB 52 84 54 D4 1D 74 D5 A0 57 14 6A E4 :F0
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400  38 1C 0F 38 1E CD C4 AF 18 1C CD AB AD 18 17 CD :4E
A410  DD AD 18 12 CD 32 AE 18 0D CD A9 AE 18 08 CD 49 :E0
A420  AF 18 03 CD 8B AF E1 22 D0 C8 DD 2A C4 C8 CD 34 :00
A430  A4 CD 5A A4 2A C6 C8 ED 5B C8 C8 ED 53 C6 C8 22 :EF
A440  C8 C8 2A CE C8 ED 5B D0 C8 ED 53 CE C8 22 D0 C8 :C0
A450  2A D2 C8 7C 65 6F 22 D2 C8 C9 DD 7E 01 0F 38 18 :54
A460  0F 38 1E 0F 38 24 0F 38 2A 0F 38 30 0F 38 36 CD :02
A470  95 AD CD 7D AA C3 C4 AF CD 95 AC CD 7D AA C3 AB :DC
A480  AD CD C7 AC CD 7D AA C3 DD AD CD E1 AC CD 7D AA :7C
A490  C3 32 AE CD 08 AD CD 7D AA C3 A9 AE CD 40 AD CD :BA
A4A0  7D AA C3 49 AF CD 40 AD CD 7D AA C3 8B AF DD 22 :8C
A4B0  C4 C8 ED 53 C8 C8 DD 6E 08 26 00 EB 19 22 D0 C8 :93
A4C0  2A C6 C8 19 22 CE C8 2A C6 C8 AF 77 23 77 23 5E :82
A4D0  23 56 ED 53 CA C8 2A C8 C8 DD 75 02 DD 74 03 ED :9A
A4E0  4B C4 C8 5E 71 23 56 70 23 4E 23 46 ED 43 CC C8 :2D
A4F0  ED 53 D4 C8 DD 71 04 DD 70 05 21 F5 E0 3A F5 DF :84
---------------------------------------------------------
Sum:  34 D1 D7 38 35 A0 4B F9 54 DE B7 AA 1B 07 38 17 :31
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500  96 20 42 3A F4 DF 2B 96 3D 47 2A F2 E0 23 11 8C :06
A510  01 19 7E B7 20 2B 10 F9 ED 5B D4 C8 2A C8 C8 73 :B4
A520  23 72 2A C6 C8 ED 5B C4 C8 DD 75 02 DD 74 03 73 :3C
A530  23 72 23 7E DD 77 04 23 7E DD 77 05 E1 2A D6 C8 :31
A540  E9 ED 5B D4 C8 2A C2 C8 7A B7 28 10 D5 FD E1 FD :9A
A550  CB 00 C6 FD 4E 06 FD 46 07 B7 ED 42 22 C0 C8 C9 :85
A560  3A D5 C8 B7 C8 FD 2A D4 C8 2A C8 C8 FD 5E 08 16 :4C
A570  00 19 FD 7E 01 0F DA 8C AC 0F DA CA AC 0F DA E4 :E2
A580  AC 0F DA 0B AD 0F DA 43 AD 0F DA 43 AD C3 98 AD :07
A590  4E 23 7E B7 20 04 2A D8 C8 E9 47 ED 43 C6 C8 0A :8C
A5A0  5F 03 0A 57 0B D5 DD E1 23 5E 23 56 23 7E 32 D2 :00
A5B0  C8 23 7E 32 D3 C8 22 1B E5 AF 21 E2 C8 77 23 77 :E3
A5C0  22 1E E5 21 00 80 22 C2 C8 DD 7E 01 0F DA 62 A6 :BF
A5D0  0F DA 14 A7 0F DA CE A7 0F DA 83 A8 0F DA 34 A9 :DC
A5E0  0F DA D4 A9 C3 60 AA 09 E5 5E 23 7E B7 28 0D FE :0A
A5F0  80 28 0C 57 3A 00 E5 EB AE F2 FF A5 D1 B7 C9 D1 :7B
---------------------------------------------------------
Sum:  AC 4A AC 4E 4F 14 DF 58 4C 0F 29 D9 E9 C4 5E 18 :0A
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600  37 C9 CD 52 A6 11 10 00 DD 19 DD CB 01 46 28 73 :66
A610  DD CB 00 46 20 EF DD 6E 02 DD 66 03 22 C6 C8 DD :1D
A620  7E 04 DD CB 00 7E 20 0C 21 74 FE 11 F0 E0 FE 05 :4B
A630  38 0C 18 CE 21 8C 01 11 E0 F0 FE 05 38 C4 CD 52 :D7
A640  A6 21 24 00 11 C0 D0 CD 52 A6 21 DC FF 11 D0 C0 :EE
A650  18 B0 ED 53 D2 C8 ED 4B C6 C8 CD E7 A5 D8 E1 22 :9C
A660  D6 C8 CD AE A4 CD 9A AC CD 60 A5 CD 83 AA CD AB :14
A670  AD C3 6A A2 CD FC A6 11 10 00 DD 19 DD CB 01 4E :F9
A680  CA 32 A7 DD CB 00 46 20 EE DD 6E 02 DD 66 03 22 :54
A690  C6 C8 DD 7E 04 DD CB 00 7E 20 1F FE 08 28 39 FE :B7
A6A0  09 DD 7E 05 28 1E FE 05 28 08 11 B1 01 21 C0 D0 :56
A6B0  18 C2 11 69 01 21 E0 F0 18 BA FE 01 28 1A B7 DD :ED
A6C0  7E 05 28 E2 FE 05 28 08 11 99 FE 21 F0 E0 18 A4 :15
A6D0  11 51 FE 21 D0 C0 18 9C 11 B1 01 21 C0 D0 CD FC :02
A6E0  A6 11 51 FE 21 D0 C0 CD FC A6 11 69 01 21 E0 F0 :92
A6F0  CD FC A6 11 99 FE 21 F0 E0 C3 74 A6 22 D2 C8 2A :CB
---------------------------------------------------------
Sum:  BE FC 3A AF BB 0A 1B D6 7F 9A CF 90 30 7A 7A 09 :FE
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700  C6 C8 19 56 7A 2B 5E B7 28 05 1A DD AE 00 F0 FB :61
A710  E1 22 D6 C8 CD AE A4 CD C7 AC CD 60 A5 CD 83 AA :CC
A720  CD DD AD C3 6A A2 11 10 00 DD 19 DD CB 01 56 CA :06
A730  EC A7 DD CB 00 46 20 EF DD 6E 02 DD 66 03 22 C6 :0A
A740  C8 DD 7E 04 DD CB 00 7E 20 0A FE 05 28 15 FE 07 :BC
A750  28 19 18 07 B7 28 0C FE 02 28 10 CD 9B A7 CD A3 :02
A760  A7 18 C3 CD 93 A7 CD AB A7 18 BB DD 7E 05 B7 28 :BA
A770  12 FE 08 28 16 CD 93 A7 CD 9B A7 CD A3 A7 CD AB :FB
A780  A7 18 A3 CD 93 A7 CD A3 A7 18 9B CD 9B A7 CD AB :BA
A790  A7 18 93 11 B0 01 21 C0 D0 18 16 11 50 FE 21 D0 :43
A7A0  C0 18 0E 11 98 FE 21 E0 F0 18 06 11 68 01 21 F0 :27
A7B0  E0 22 D2 C8 2A C6 C8 19 23 7E B7 C0 19 7E 2B B7 :FE
A7C0  28 07 57 5E 1A DD AE 00 F0 EB E1 22 D6 C8 CD AE :80
A7D0  A4 CD E1 AC CD 60 A5 CD 83 AA CD 32 AE C3 6A A2 :46
A7E0  11 10 00 DD 19 DD CB 01 5E CA 95 A8 DD CB 00 46 :13
A7F0  20 EE DD 4E 02 DD 46 03 ED 43 C6 C8 21 25 00 09 :6E
---------------------------------------------------------
Sum:  F1 B6 05 98 F5 8B DA 7D AA 49 E9 E6 56 D8 AB 63 :1C
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800  7E B7 20 16 21 D4 01 11 C0 D8 CD 77 A8 21 BC FE :D1
A810  11 C8 D0 CD 73 A8 ED 4B C6 C8 21 DD FF 09 7E B7 :92
A820  20 16 21 44 01 11 D0 C8 CD 77 A8 21 2C FE 11 D8 :65
A830  C0 CD 73 A8 ED 4B C6 C8 21 8D 01 09 7E B7 20 16 :91
A840  21 3C 03 11 E0 F8 CD 77 A8 21 F4 02 11 E8 F0 CD :02
A850  73 A8 ED 4B C6 C8 21 75 FE 09 7E B7 20 82 21 0C :82
A860  FD 11 F0 E8 CD 77 A8 21 C4 FC 11 F8 E0 CD 73 A8 :84
A870  C3 E0 A7 ED 4B C6 C8 ED 53 D2 C8 CD E7 A5 D8 E1 :FC
A880  22 D6 C8 CD AE A4 CD 08 AD CD 60 A5 CD 83 AA CD :FA
A890  A9 AE C3 6A A2 21 FD A8 22 D6 C8 18 10 2A D8 C8 :9E
A8A0  E9 11 10 00 DD 19 DD CB 01 66 CA 46 A9 DD CB 00 :70
A8B0  46 20 EE DD 4E 02 DD 46 03 ED 43 C6 C8 ED 43 C8 :5D
A8C0  C8 21 24 00 11 C0 D0 CD EB A8 21 DC FF 11 D0 C0 :AB
A8D0  CD E7 A8 21 8C 01 11 E0 F0 CD E7 A8 21 74 FE 11 :EB
A8E0  F0 E0 CD E7 A8 18 BA ED 4B C6 C8 AF 32 DC C8 22 :6B
A8F0  DA C8 ED 53 D2 C8 D1 ED 53 D8 C8 18 0E ED 4B C8 :53
---------------------------------------------------------
Sum:  1C 9C 1A 6F D2 56 D2 2E 7D A5 AF 10 F7 80 38 1D :1C
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900  C8 2A DA C8 3A DC C8 FE 02 30 92 09 5E 23 7E FE :3A
A910  80 28 8A 2B 57 EB B7 3A DC C8 20 05 B7 20 0A 18 :52
A920  13 3C 32 DC C8 FE 02 30 04 4B 42 18 D4 7E DD AE :DB
A930  00 F2 9D A8 CD AE A4 CD 49 AD CD 60 A5 CD 83 AA :F5
A940  CD 49 AF C3 6A A2 21 AE A9 22 D6 C8 18 10 2A D8 :F6
A950  C8 E9 11 10 00 DD 19 DD CB 01 6E CA E6 A9 DD CB :F0
A960  00 46 20 EE DD 4E 02 DD 46 03 ED 43 C6 C8 ED 43 :95
A970  C8 C8 21 24 00 11 C0 D0 CD 9C A9 21 DC FF 11 D0 :65
A980  C0 CD 98 A9 21 8C 01 11 E0 F0 CD 98 A9 21 74 FE :FF
A990  11 F0 E0 CD 98 A9 18 BA ED 4B C6 C8 AF 32 DC C8 :0C
A9A0  22 DA C8 ED 53 D2 C8 D1 ED 53 D8 C8 18 0D ED 4B :AC
A9B0  C8 C8 2A DA C8 3A DC C8 B7 20 93 09 5E 23 7E FE :AA
A9C0  80 28 8B 2B 57 EB B7 28 0B 3C 32 DC C8 7E DD AE :A5
A9D0  00 F2 4E A9 CD AE A4 CD 49 AD CD 60 A5 CD 83 AA :97
A9E0  CD 8B AF C3 6A A2 DD 4E 02 DD 46 03 ED 43 C6 C8 :E7
A9F0  DD 7E 05 FE 05 30 19 21 24 00 CD E7 A5 38 06 21 :A9
---------------------------------------------------------
Sum:  9D 42 2B 2E D4 FD 2F 35 9D 26 AB D3 FB 57 D4 74 :18
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00  C0 D0 CD 59 AA DD 7E 05 FE 04 38 12 ED 4B C6 C8 :D2
AA10  21 DC FF CD E7 A5 38 06 21 D0 C0 CD 59 AA DD 7E :6F
AA20  04 FE 09 28 20 FE 02 28 1C ED 4B C6 C8 21 8C 01 :0B
AA30  CD E7 A5 38 06 21 E0 F0 CD 59 AA DD 7E 04 FE 07 :BC
AA40  28 30 B7 28 2D ED 4B C6 C8 21 74 FE CD E7 A5 38 :4E
AA50  21 21 F0 E0 CD 59 AA 18 19 22 D2 C8 E1 22 D6 C8 :70
AA60  CD AE A4 CD 95 AD CD 60 A5 CD 83 AA CD C4 AF C3 :FD
AA70  6A A2 3A 1D E5 FE FF C2 07 A3 C3 37 9E 3A D5 C8 :20
AA80  B7 20 19 2A C6 C8 11 0B 00 19 CD D6 AA 2A C6 C8 :E2
AA90  11 1B 00 19 CD D6 AA 3A D5 C8 B7 C0 2A C8 C8 11 :AB
AAA0  0B 00 19 CD AD AA 2A C8 C8 11 1B 00 19 06 02 CB :1A
AAB0  46 C4 28 AB 23 10 F8 06 02 CB 46 C4 87 AB 23 10 :4A
AAC0  F8 06 02 7E B7 C4 BD AB 23 10 F8 06 02 7E B7 C4 :8D
AAD0  29 AC 23 10 F8 C9 06 02 CB 46 C4 FF AA 23 10 F8 :7A
AAE0  06 02 CB 46 C4 51 AB 23 10 F8 06 02 7E B7 C4 C3 :C8
AAF0  AB 23 10 F8 06 02 7E B7 C4 2F AC 23 10 F8 C9 E5 :8B
---------------------------------------------------------
Sum:  1D 08 59 FF 07 CA 22 BD F6 07 CC AD 53 14 33 F1 :2E
```

▶この間ひさびさにゲーセンに入りました．友人と，その友人がグラディウス２をやっているのを見て思ったことを…．オプションをフル装備している時はいいのですが，死んでしまってなんにもなくなった時，あれは最悪．友人は２機目からはボロボロ死んでいき，すぐゲームオーバー．これを見ていてあまりにもゲーム・バランスが悪いと思った．オプションのつき方で敵の攻撃のレベルを変えるということをなぜしないのか？と思った(…自分はゲームをしないからわからないだけかもしれない．だいたいあんなもん数年ゲームをやってない私には無理だ)．

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AB00	7E	CB	6F	28	0E	CB	67	28	05	11	98	FE	18	11	11	68	:96
AB10	01	18	0C	CB	67	28	05	11	50	FE	18	03	11	B0	01	CB	:8B
AB20	8E	19	CB	8E	CB	FE	E1	C9	E5	7E	CB	6F	28	0E	CB	67	:78
AB30	28	05	11	98	FE	18	11	11	68	01	18	0C	CB	67	28	05	:FA
AB40	11	50	FE	18	03	11	B0	01	CB	CE	19	CB	CE	CB	BE	E1	:F1
AB50	C9	C5	E5	7E	CB	6F	28	11	01	B8	FF	CB	67	28	05	11	:8C
AB60	98	FE	18	14	11	B0	01	18	0F	01	E8	FC	CB	67	28	05	:EF
AB70	11	68	01	18	03	11	B0	01	CB	8E	19	CB	8E	CB	FE	09	:F4
AB80	CB	8F	CB	FE	E1	C1	C9	C5	E5	7E	CB	6F	28	11	01	B8	:E1
AB90	FF	CB	67	28	05	11	98	FE	18	14	11	B0	01	18	0F	01	:1B
ABA0	E8	FC	CB	67	28	05	11	68	01	18	03	11	B0	01	CB	CE	:33
ABB0	19	CB	CE	CB	BE	09	CB	CE	CB	BE	E1	C1	C9	ED	5B	C8	:E1
ABC0	C8	18	04	ED	5B	C6	C8	C5	E5	B7	ED	52	E5	2B	2B	2B	:C0
ABD0	2B	29	11	C0	C0	19	5E	23	56	EB	23	23	5E	23	56	D5	:B2
ABE0	FD	E1	E1	19	CB	6F	28	12	CB	67	28	07	11	74	FE	0E	:3E
ABF0	70	18	17	11	8C	01	0E	60	18	10	CB	67	28	07	11	DC	:21
Sum:	E3	D6	2B	0A	5E	79	80	91	2F	24	6F	AD	C8	3B	B4	D8	:D4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AC00	FF	0E	50	18	05	11	24	00	0E	40	19	FD	19	FD	7E	01	:A8
AC10	FE	80	28	12	71	B7	28	F2	0C	79	CB	B9	E6	0F	FE	01	:F7
AC20	20	E8	CB	F9	18	E4	E1	C1	C9	ED	5B	C8	C8	18	04	ED	:14
AC30	5B	C6	C8	C5	E5	B7	ED	52	E5	2B	2B	2B	2B	29	11	C0	:14
AC40	C0	19	5E	23	56	EB	23	23	5E	23	56	D5	FD	E1	E1	19	:65
AC50	CB	6F	28	12	CB	67	28	07	11	74	FE	0E	F0	18	17	11	:96
AC60	8C	01	0E	E0	18	10	CB	67	28	07	11	DC	FF	0E	D0	18	:E6
AC70	05	11	24	00	0E	C0	19	FD	19	FD	7E	01	FE	80	28	09	:62
AC80	71	B7	28	F2	CB	B9	0C	18	ED	E1	C1	C9	3A	CC	C8	FD	:0D
AC90	CB	00	7E	18	0F	3A	CC	C8	18	03	3A	CA	C8	2A	CE	C8	:E5
ACA0	DD	CB	00	7E	EB	20	0B	21	74	FE	19	36	00	FE	05	D0	:F1
ACB0	18	09	21	8C	01	19	36	00	FE	05	D8	AF	21	24	00	19	:06
ACC0	77	21	DC	FF	19	77	C9	2A	CE	C8	AF	EB	21	B0	01	19	:11
ACD0	77	21	98	FE	19	77	21	68	01	19	77	21	50	FE	19	77	:D7
ACE0	C9	2A	CE	C8	AF	11	B0	01	19	77	19	77	11	D0	F9	19	:0D
ACF0	77	11	68	01	19	77	01	D0	02	09	77	19	77	11	D0	F9	:3E
Sum:	F3	DE	34	D7	7A	27	FD	F7	D9	B4	EF	7D	F8	7B	FF	4A	:26

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AD00	19	77	11	B0	01	19	77	C9	2A	CE	C8	AF	11	24	00	19	:68
AD10	77	11	B0	01	19	77	11	E8	FC	19	77	01	B8	FF	09	77	:86
AD20	11	98	FE	19	77	09	77	11	18	03	19	77	01	50	FE	09	:CB
AD30	77	19	77	11	48	00	19	77	01	68	01	09	77	19	77	C9	:33
AD40	2A	CE	C8	ED	4B	CC	C8	18	07	2A	CE	C8	ED	4B	CA	C8	:35
AD50	78	B7	28	0D	C5	E5	AF	11	DC	FF	19	77	10	FC	E1	C1	:E7
AD60	78	D6	08	28	0F	ED	44	C5	E5	47	AF	11	24	00	19	77	:23
AD70	10	FC	E1	C1	79	B7	28	0E	C5	E5	41	AF	11	74	FE	19	:4A
AD80	77	10	FC	E1	C1	79	D6	09	C8	ED	44	47	AF	11	8C	01	:0A
AD90	19	77	10	FC	C9	2A	CE	C8	AF	11	24	00	19	77	01	50	:EA
ADA0	FE	09	77	11	18	03	19	77	09	77	C9	ED	5B	D0	C8	DD	:40
ADB0	7E	04	DD	CB	00	7E	20	0B	FE	05	21	74	FE	3E	F0	38	:CF
ADC0	0B	18	17	FE	05	21	8C	01	3E	E0	38	0E	19	77	21	24	:24
ADD0	00	3E	C0	19	77	21	DC	FF	3E	D0	19	77	C9	ED	5B	D0	:09
ADE0	C8	DD	7E	05	FE	04	28	39	DD	CB	00	7E	20	18	FE	05	:EC
ADF0	DD	7E	04	28	0B	FE	07	28	17	21	98	FE	3E	F0	18	2F	:02
Sum:	FE	D5	C8	BB	98	56	6F	E9	BA	BD	6B	D8	D4	49	17	09	:93

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AE00	FE	09	28	26	18	14	FE	05	DD	7E	04	28	0A	B7	20	E9	:D5
AE10	21	B0	01	3E	C0	18	18	B7	20	10	21	68	01	3E	E0	18	:A7
AE20	0E	CD	10	AE	CD	F9	AD	CD	1A	AE	21	50	FE	3E	D0	19	:37
AE30	77	C9	DD	7E	04	DD	CB	00	7E	20	0A	FE	09	28	32	FE	:4E
AE40	05	28	29	18	07	B7	28	24	FE	04	28	25	DD	7E	05	FE	:25
AE50	04	28	09	FE	08	28	10	CD	7C	AE	18	18	CD	7C	AE	CD	:5E
AE60	84	AE	CD	8C	AE	18	0D	CD	84	AE	18	20	CD	7C	AE	18	:A1
AE70	1B	CD	84	AE	01	F0	71	11	98	FE	18	16	01	C0	41	11	:64
AE80	B0	01	18	0E	01	D0	51	11	50	FE	18	06	01	E0	61	11	:C9
AE90	68	01	2A	C8	C8	19	23	7E	2A	D0	C8	19	B7	28	06	CB	:68
AEA0	C8	CB	C9	CB	B9	70	19	71	C9	01	C0	41	2A	C8	C8	11	:70
AEB0	24	00	19	23	7E	B7	28	07	FE	80	28	15	01	42	43	2A	:2F
AEC0	D0	C8	EB	19	70	21	D4	01	19	71	21	BC	FE	19	CB	D9	:21
AED0	71	01	D0	51	2A	C8	C8	11	DC	FF	19	23	7E	B7	28	07	:D9
AEE0	FE	80	28	15	01	52	53	2A	D0	C8	EB	19	70	21	44	01	:FD
AEF0	19	71	21	2C	FE	19	CB	D9	71	01	E0	61	2A	C8	C8	11	:10
Sum:	A8	A1	C1	4F	00	4D	B3	74	A2	42	8D	1F	83	5C	15	15	:66

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AF00	8C	01	19	23	7E	B7	28	07	FE	80	28	15	01	62	63	2A	:D8
AF10	D0	C8	EB	19	70	21	3C	03	19	71	21	F4	02	19	CB	D9	:CA
AF20	71	01	F0	71	2A	C8	C8	11	74	FE	19	23	7E	B7	28	06	:AF
AF30	FE	80	C8	01	72	73	2A	D0	C8	EB	19	70	21	0C	FD	19	:A5
AF40	71	21	C4	FC	19	CB	D9	71	C9	06	40	11	24	00	CD	66	:F7
AF50	AF	06	50	11	DC	FF	CD	66	AF	06	60	11	8C	01	CD	66	:0A
AF60	AF	06	70	11	74	FE	48	FD	2A	D0	C8	2A	C8	C8	23	19	:A5
AF70	FD	19	7E	B7	28	0F	FE	80	C8	0C	CB	B9	79	E6	0F	FE	:C4
AF80	01	20	02	CB	F9	FD	70	00	41	18	E4	06	C0	11	21	00	:8C
AF90	CD	A8	AF	06	D0	11	DC	FF	CD	A8	AF	06	E0	11	8C	01	:8E
AFA0	CD	A8	AF	06	F0	11	74	FE	48	FD	2A	D0	C8	2A	C8	C8	:5E
AFB0	23	19	FD	19	7E	B7	28	06	FE	80	C8	0C	CB	B9	FD	70	:F8
AFC0	00	41	18	ED	ED	5B	D0	C8	DD	7E	04	DD	CB	00	7E	20	:CB
AFD0	0A	FE	09	28	0D	FE	08	28	13	18	0C	B7	28	09	FE	01	:92
AFE0	28	0A	CD	17	B0	18	0B	CD	10	B0	18	06	CD	10	B0	CD	:EE
AFF0	17	B0	DD	7E	05	FE	04	28	06	FE	05	28	0C	18	03	CD	:76
Sum:	9E	12	E6	1D	01	2F	11	27	17	43	60	4B	92	23	C3	F9	:91

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B000	09	B0	21	24	00	19	36	C0	C9	21	DC	FF	19	36	D0	C9	:BA
B010	21	8C	01	19	36	E0	C9	21	74	FE	19	36	F0	C9	21	60	:C2
B020	E5	22	28	E5	FD	21	E0	E0	0E	0F	18	0F	E1	CD	A2	B0	:36
B030	11	F0	FF	FD	19	FD	CB	00	7E	28	21	FD	CB	00	46	20	:D3
B040	EF	FD	5E	02	FD	56	03	21	14	00	19	E5	21	04	00	19	:13
B050	06	10	CB	7E	20	D6	23	10	F9	E1	18	D4	AF	2A	28	E5	:34
B060	77	23	77	21	80	E5	22	28	E5	0E	1F	18	0F	E1	CD	A2	:6A
B070	B0	11	00	DF	FD	E5	E1	B7	ED	52	28	6E	11	F0	FF	FD	:EC
B080	19	FD	CB	00	46	20	EA	FD	5E	02	FD	56	03	21	04	00	:09
B090	19	E5	21	14	00	19	06	10	CB	7E	20	D1	23	10	F9	E1	:A9
B0A0	18	CF	78	06	10	CB	7E	20	0B	23	10	F9	FD	6E	06	FD	:83
B0B0	66	07	18	26	3D	C8	91	ED	44	87	5F	16	00	21	C0	C0	:0F
B0C0	19	5E	23	56	13	1A	FD	96	01	D0	D5	DD	E1	DD	5E	05	:54
B0D0	DD	56	06	FD	6E	06	FD	66	07	19	11	00	80	19	EB	2A	:EC
B0E0	28	E5	73	23	72	23	22	28	E5	C9	AF	2A	28	E5	77	23	:B0
B0F0	77	21	80	E5	22	2A	E5	32	26	E5	CD	8B	B1	21	60	E5	:DA
Sum:	81	01	81	3A	8E	46	D3	41	33	58	94	48	02	87	B0	6B	:30

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B100	22	28	E5	3E	FF	32	26	E5	CD	8B	B1	FD	21	00	00	CD	:9D
B110	4C	A1	3A	00	E5	F2	19	B1	2F	2A	28	E5	5E	23	56	23	:28
B120	22	28	E5	2A	2A	E5	4E	23	46	23	22	2A	E5	2F	F5	7A	:11
B130	B7	28	07	78	B7	20	18	F1	18	36	78	B7	20	0F	F1	2A	:01
B140	C0	C8	FD	E5	D1	B7	ED	52	EB	C3	4B	A3	F1	18	0B	F1	:D2
B150	6B	62	B7	ED	4A	FA	70	B1	28	2C	B7	28	07	FD	09	01	:17
B160	00	80	FD	09	2A	2A	E5	4E	23	46	23	22	2A	E5	18	BD	:9F
B170	B7	20	07	FD	19	11	00	80	FD	19	2A	28	E5	5E	23	56	:A9
B180	23	22	28	E5	18	A7	B7	28	DB	18	EF	E5	2B	06	FF	04	:EF
B190	23	23	AF	B6	20	F9	E1	78	FE	02	D8	05	48	E5	5E	23	:A8
B1A0	56	23	C5	E5	4E	23	46	3A	26	E5	B7	20	0A	6B	62	B7	:84
B1B0	ED	42	E1	38	0A	18	13	69	60	B7	ED	52	E1	30	0B	2B	:83
B1C0	70	2B	71	23	23	73	23	72	18	03	59	50	23	23	C1	10	:35
B1D0	D1	E1	0D	41	20	C7	C9	00	00	C0	00	00	00	00	00	00	:B0
B1E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
B1F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	F3	99	BE	D4	F6	2A	C4	30	01	15	86	84	0C	61	16	B2	:8A

SONY2インチ・フロッピーディスク
PDD-150アイデア・コンテスト入選者発表

10月号で行ないました，PDD-150アイデア・コンテストに，多数のご応募ありがとうございました．審査の結果，次の10名が入選と決定しました．入選した方には，PDD-150をお送りします．

●横浜市　白井　仁　●埼玉県　山口昭浩
●埼玉県　藤田健次　●埼玉県　田中　航
●岡山県　広瀬　昇　●岐阜県　可児直之
●大阪府　長谷川隆史　●福岡市　羽生禎伸
●大和市　樋口大祐　●金沢市　八木邦公

（敬称略）

はっきりいって自機の数は無意味にしか思えない．ミスせずやらなくてはならないじゃないかと思った．あとキャラが多いですね．背景もごちゃごちゃしているし，背景なのか敵なのかその弾なのか自分の弾なのか，さっぱりわからん…．この感想は，ゲームを見ている側で，やってる方はそうでもないんでしょうかね？ゲームバランスのことはその友人も認めてみました．

(Paradox)

▷不満は次の段階へのステップでもあります．頑張って理想のゲームを使ってみよう．

(ま)

X1 turbo

競馬ゲーム

●井上靖隆

```
10 ' 説明PLOGRAM
20 WIDTH 80,25,0:CLS4:INIT:CLEAR &HF000
30 COLOR7
40 LOCATE 20,3:PRINT"1      GAMEのはじめかた "
50 LOCATE 20,5:PRINT"2      GAME  START "
60 LOCATE 20,7:PRINT"3      SSF & JBE   "
70 LOCATE 20,9:PRINT"4      FILE実行 "
100 COLOR4:LOCATE8,17:PRINT"何番を選びますか  ？":LOCATE30,17:I$=INKEY$(1):CLS4
110 IF I$="1" THEN LOCATE4,5:LIST*140-220 ELSE IF I$="2" THEN LIST*230-330 ELSE
IF I$="3" THEN LIST*340-470 ELSE IF I$="4" THEN RUN"競馬 GAME.Bas"
120 LOCATE20,22:PRINT"HIT SPACE KEY":IF STRIG(0) THEN CLS4:GOTO 30 EL
SE 120
130 '-----------  競馬GAMEの説明をします.  -----------
140 '  1  GAMEの始めかた
150 '
160 '    まず，FILEを読みます．次に，SPACE KEYを押します．
170 '   何人でPLAYをするか聞いてくるので，人数を入力してください．
180 '   ただし，(１～６)までの数なので注意してください．
190 '   そのあと名前の入力があるので仮名のKEYをロックしてください．
200 '
210 '        これでこのGAMEを始めることができます．
220 '
230 '  2  GAME START
240 '
250 '    名前を入力した順番にどの券をどのくらい買うか入力を促してき
260 '   ます．ただし，始めの持ち金は2,000円です．
270 '    2周目からは馬券確率や各自の当たった確率や人気度まで，出て
280 '   きます．これを利用すれば１億はもうあなたのものですよ．
290 '   (“本当かなぁ”とあまり信じないほうがいいでしょう)
300 '
310 '    これで馬が走り出す用意ができました．画面の下には各自が買っ
320 '   た券と，賭けたお金と残のお金が出ています．
330 '    あとは，SPACE KEYを押せば馬が走り….
340 '  3  SSF
350 '
360 '    これは，あなたの金がなくなり，困ったときに助けてくれる会社
370 '   です．この会社は一見,〝なんていい会社なんだろう〟と思うでしょ
```

▶とうとううちのパソコン(FM)にも〝ぷりんたあ〟がつながりました．機種は，FMPR-203B2というカラー漢字熱転写方式のやつです．嬉しがりと言われそうですが，この文章もさっそくそれを使って書いています．最初，TR-24CLfにしようと思ってたんですが，203B2が同じくらいの値段で売ってたので，連続用紙が使える純正の方にしました．
なにかの本には，203B2は本体付属のBASICには対応しないと書いてあったんですが，ちゃんと対応してたんで，びっくりしてます(買う

```
380 '    う．しかし，なんとこの会社は，すごく利子が高い．下手をすれば，
390 '   きっとあなたは，この夜からいなくなるでしょう．
400 '     でも，金がなくなれば，いやでもこのSSFから借りなくてはなり
410 '   ません．ある一定の金額を超えると，あなたに運命の日がきます．
420 '     自然にあなたは，GAMEができなくなってしまいます．
430 '           （借りられる金には，限度があります）．
440 '
450 '   JBE
460 '     これは，いわゆる銀行です．金があまりに余ってどうしょうとい
470 '   うときに活用してください（儲かりますよ）．
```

```
10 '-----------------------------------------------------------
20 '--                                                       --
30 '--   競 馬 G A M E  v e r 2 . 0                          --
40 '--                                                       --
50 '--             製作者名 ： 井上 靖隆                      --
60 '--             製作協力 ： 井上  淳                       --
70 '--                        CZ－856C／862C                 --
80 '--                        X1シリーズ活用研究              --
90 '--                                                       --
100 '-----------------------------------------------------------
110 WIDTH 80,25,0,2:INIT:COLOR7:DEFSNG A-Z
120 CLR:DIM AP$(10),KANE(6),BAI(24),AL$(6),AP(10),ATOP(2),NAM$
(6),BAI1$(24),DASU(6),SSF(6),NAN(6),KAE(6),SS(6),BAI1(24),BAI2
$(24),TAMA(6),ASU(6),FX(10),FX1(10)
130 ' --- DATA 読み込み -----
140 RESTORE 1420:FOR I=1 TO 10:READ AP$(I):NEXT:FOR I=1 TO 24:
READ BAI1(I):NEXT
150 FOR I=1 TO 10:READ PP$(I):NEXT
160 FOR I=1 TO 24:READ BAI2$(I):NEXT
170 FOR I=1 TO 5:READ D(I):NEXT
180 FOR YYY=1 TO NIN:SSF(YYY)=0:NAN(YYY)=-1:NEXT
190 GOSUB"PCG"
200 ' ------ 人数登録、名前登録 説明 ----------
210 CLS4:CSIZE2:LOCATE10,6:PRINT#0 "競 馬 G A M E  v e r 2
. 0"
220 ' ------ 説明 （1） -----------
230 COLOR7:LOCATE 12,10:PRINT"このゲームは、競馬GAMEといい
、最大数6人で遊べます。"
240 LOCATE12,12:PRINT"このゲームでいい点を取りたいなら確率表を
参考にしてください。"
250 CFLASH1:LOCATE10,21:PRINT"H I T  S P A C E  K E Y":CFLASH
0
260 COLOR1:LOCATE 46,21:PRINT"GAME開発担当  井上  靖隆 ":I
F STRIG(0) THEN 270 ELSE 260
270 '------ 登録 （人数） ------
280 FOR I=1 TO 24:LOCATE0,23:PRINT:NEXT:CLS4:COLOR4
290 LOCATE24,22:PRINT"何人でしますか ";:INPUT NIN
300 IF NIN>6 OR NIN<1 THEN BEEP :GOTO 290
310 LOCATE24,22:PRINT"これでいいですか （Y/N） ";: INPUT YN$
320 IF YN$="N" OR YN$="n" THEN NIN=0:YN$="":GOTO 270 ELSE 330
330 '------ 登録 （名前） ------
340 LOCATE0,22:PRINTCHR$(5);
350 KEY 0,CHR$(&HFF):FOR Y=1 TO NIN:KANE(Y)=2000 :NEXT:FOR I=1
 TO NIN
360 LOCATE16,9+I*2:PRINT PP$(I);"番目  名前は、 ";: INPUT NAM$
(I):IF NAM$(I)="" THEN 360 ELSE NEXT
370 KEY 0,CHR$(&HFF):LOCATE14,22:PRINT"これでいいですか （Y/N）
";: INPUT YN$
380 IF YN$="N" OR YN$="n" THEN 350
390 ' ------ M A I N （1） -------------
400 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)):CLS4:GOSUB1540:GOSUB 1470:G
OSUB 570:GOSUB 740
410 GOSUB 870:FOR OO=1 TO NIN:KANE(OO)=KANE(OO)-DASU(OO):NEXT
420 PAUSE 15:CLS4:LOCATE34,10:PRINT"ただ今の結果！！":LOCATE 3
0,11:PRINTUSING"アタリ券は、&    & です";AP$(L)
430 FOR I=1 TO NIN:LOCATE 14,I+12:IF NAM$(I)="" THEN 450
440 PRINTUSING"&         & ---- &     & : ###,###,###     ";NAM$(I);A
P$(PL(I));KANE(I);:IF PL(I)=L THEN PRINT"  アタリ"ELSE PRINT"
 ハズレ"
450 NEXT I
460 INIT:LINE(50,1)-(580,70),PSET,1,B
470 LOCATE24,1:COLOR4:PRINT"☆☆☆☆☆ 借金者名簿 ☆☆☆☆☆"
480 FOR UU=1 TO NIN
490 IF NAM$(UU)="" OR NAN(UU)=-1 THEN 520
500 SSF(UU)=SSF(UU)*1.06
510 IF SSF(UU)=0 THEN 520 ELSE LOCATE 26,UU+1:PRINT NAM$(UU);"
さんは、  ";FIX(SSF(UU))
520 NEXT UU
530 LOCATE26,22:PRINT"H I T   S P A C E   K E Y":IF STRIG(0)
THEN 540 ELSE 530
540 GOSUB 1590:GOSUB 1160
550 FOR I=1 TO NIN:A#=KANE(I)-SSF(I)+ASU(I):IF A#>=100000000#:
GAME(I)=1:G=1:NEXT
560 IF G=1 THEN 2070 ELSE GOTO 390
570 ' ---- 馬券確率 ------
580 IF N=0 RETURN ELSE 590
590 COLOR4:LOCATE 0,1:PRINT"☆☆☆☆ 馬券確率 ☆☆☆☆":COLOR7

600 FOR I=1 TO 10
610 KEI%=AP(I)/N*100
620 LOCATE 0,I+2:PRINT USING" &      &---&      & % ";AP$(I);
AKCNV$(STR$(KEI%)):NEXT
630 ' ----- 各自の正解率 & 馬券の人気度 -------
640 COLOR4:LOCATE 4,14:PRINT"☆☆☆☆ 各自の正解率 ☆☆☆☆":C
OLOR7
650 FOR I=1 TO NIN
660 ATA%=ATARI(I)/N*100:IF NAM$(I)="" THEN 680
670 LOCATE 6,I+15:PRINTUSING" &        &---&      & % ";NAM$(I
);AKCNV$(STR$(ATA%))
680 NEXT
690  COLOR4:LOCATE28,1:PRINT"☆☆☆ 馬券人気度 ☆☆☆":COLOR7
700   FOR FF=1 TO 10:LOCATE 28,FF+2
710    FX(FF)=FX1(FF):SS%=FX(FF)/(NIN*N)*100:PRINTUSING"  &
&---&      & % ";AP$(FF);AKCNV$(STR$(SS%))
720   NEXT
730  RETURN
740 '------ 倍数出力，番号選択 --------
750 COLOR4:LOCATE54,1:PRINT"☆☆☆  各倍率  ☆☆☆":COLOR7
760  FOR I=1 TO 10
770   LOCATE 54,I+2:PRINTUSING"&  &---&    &／& & 倍";PP$(I);
AP$(I);BAI1$(I):NEXT
780  COLOR 4:LOCATE36,14:PRINT"☆☆☆☆☆☆ 番号選択 ☆☆☆☆
☆☆":COLOR 6
790 FOR I=1 TO NIN:IF NAM$(I)="" THEN 860
800 PL(I)=0:DASU(I)=0
810 LOCATE36,I+15:PRINTCHR$(5):LOCATE36,I+15:PRINT NAM$(I);"様
は（1～10）何番ですか";:INPUT PL(I)
820     IF PL(I)<1 OR PL(I)>10 THEN BEEP:GOTO0810
830     FX1(PL(I))=FX1(PL(I))+1
840 LOCATE36,I+15:PRINTCHR$(5):LOCATE 36,I+15:PRINT NAM$(I);"
様は、（";KANE(I);"） いくら ";:INPUT DASU(I)
850 IF DASU(I)>KANE(I) THEN BEEP:GOTO 840
860 NEXT:RETURN
870 ' ----- M O V E  ルーチン （1） -------------
880 ATOP=0:N=N+1:CLS4:FOR TTT=1 TO 5:D(TTT)=6:NEXT TTT
890 CLS4:INIT:LINE(48,36)-(592,116),PSET,4,BF
900 LINE(592,36)-(608,116),PSET,1,BF
910 FOR Y=36 TO 116 STEP 16
920 LINE(48,Y)-(592,Y),PSET,2
930 NEXT:A=0:FOR I=36 TO 100 STEP 16
940 A=A+1:SYMBOL(200,I),PP$(A),15,1,111:NEXT:GOTO 1120
950 PLAY"O6C5RCRCRO7C7"
960 R=5:FOR I=1 TO 5:LOCATE D(I),R:PRINT CHR$(&J7621):R=R+2:NE
XT:V=0
970 ' ----- M O V E  ルーチン （2） -------------
980 E=INT(RND(1)*5)+1:D(E)=D(E)+2:Y=E*2+3:IF E=V THEN 970 ELSE
```

時は，BASICで使おうと考えてなかった）．

P.S.日本橋で，特価品をよく買ってると，私の場合家の中のパソコン関係の製品は，なぜか富士通製の製品ばっかりになってる．それだけ富士通の製品は，安売りされているんでしょうか？

(KASPER)

▷私は，某4色カラープロッタ・プリンタ12字/秒を愛用してたりします．

Cⓒの㋔

```
 LOCATE D(E)-1,Y:PRINT"
990 FOR I=0 TO 3:LOCATE D(E)-1,Y:PRINT CHR$(&J7621+I):PAUSE.4:
NEXT:FOR I=3 TO 0 STEP -1:LOCATE D(E),Y:PRINT CHR$(&J7621+I):P
AUSE.4:NEXT
1000 LOCATE D(E),Y:PRINT CHR$(&J7621):IF D(E)=74 THEN ATOP=ATO
P+1:ATOP(ATOP)=E:V=E ELSE 1010
1010 IF ATOP=2 THEN 1020 ELSE 980
1020 ' ------ 入れ換え（1）ルーチン ---------------
1030 KACHI=0:IF ATOP(1)<ATOP(2) THEN KACHI=ATOP(1)*10+ATOP(2)
ELSE KACHI=ATOP(2)*10+ATOP(1)
1040 KA=KACHI
1050 ' ------ 入れ換え（2）ルーチン -----------
1060 IFKA=12THEN L=1ELSE IFKA=13THEN L=2ELSE IFKA=14THENL=3 EL
SE IFKA=15THENL=4ELSE IFKA=23THEN L=5ELSE IFKA=24THEN L=6ELSE
IFKA=25THEN L=7ELSE IFKA=34THENL=8ELSE IFKA=35THEN L=9ELSEL=10

1070 ' ------ 処理ルーチン -----------
1080 AP(L)=AP(L)+1:'馬券確率処理
1090 FOR I=1 TO NIN:IF PL(I)=L THEN ATARI(I)=ATARI(I)+1 ELSE 1
110 :'正解率処理
1100 KANE(I)=KANE(I)+DASU(I)*BAI(L)
1110 NEXT:RETURN
1120 Y=17:X=-40:FOR I=1 TO NIN:IF I=3 THEN Y=18:X=-40 ELSE IF
I=5 THEN Y=19:X=-40
1130 IF NAM$(I)="" THEN 1150
1140 X=X+40:LOCATE X,Y:PRINTUSING"&       &／&      &:###,###,###
/##,###,###";NAM$(I);AP$(PL(I));KANE(I);DASU(I)
1150 NEXT I:GOTO 950
1160 ' ----  ＳＳＦ サラ金 Ｓｙｓｔｅｍ （1）-------
1170 FOR SARA=1 TO NIN
1180 IF NAM$(SARA)="" THEN 1270
1190 IF KANE(SARA)<1 THEN 1200 ELSE 1270
1200 CLS4:COLOR2:LOCATE 12,2:PRINT"☆☆☆ ＳＳＦ（サラ金 Ｓ
ｙｓｔｅｍ 株式会社）☆☆☆"
1210 COLOR1:LOCATE 40,4:PRINT"社長  井上 靖隆   資本金 ５０
兆円":COLOR7
1220 LOCATE8,7:PRINTNAM$(SARA);"さん あなたは、今まったくお金
がありません。"
1230 COLOR7:LOCATE0,10:PRINTCHR$(5):LOCATE10,10:PRINT NAM$(SAR
A);"さんは、いくら 借りますか(1円以上)";:INPUT SS(SARA)
1240 IF SS(SARA)<1 OR SS(SARA)>40000! OR SS(SARA)=0  THEN BEEP
:GOTO 1230
1250 KANE(SARA)=KANE(SARA)+SS(SARA)
1260 SSF(SARA)=SSF(SARA)+SS(SARA):SS(SARA)=0
1270 NEXT
1280 ' ----  ＳＳＦ サラ金 Ｓｙｓｔｅｍ （2）-------
1290 FOR C=1 TO NIN:IF SSF(C)>0 THEN NAN(C)=NAN(C)+1:GOTO 1300
 ELSE GOTO 1300
1300 NEXT:CLS4
1310 FOR M=1 TO NIN
1320 IF SSF(M)*1.06>100000!   THEN NAN(M)=-1:NAM$(M)="":SSF(M)
=0:KANE(M)=0
1330 IF SSF(M)>0 AND NAN(M)>1 THEN 1340 ELSE 1400
1340 LOCATE0,10:PRINTCHR$(5):KAE(M)=0
1350 LOCATE0,10:PRINT NAM$(M);"さん 持ち金";KANE(M);"円／いく
ら返す(あなたの借金 ";FIX(SSF(M));"円) ";:INPUT KAE(M)
1360 IF KAE(M)>FIX(SSF(M)) THEN BEEP:GOTO 1350 ELSE 1370
1370 IF KAE(M)>=KANE(M) THEN BEEP:GOTO 1350 ELSE 1380
1380 SSF(M)=FIX(SSF(M))-KAE(M):KANE(M)=KANE(M)-KAE(M)
1390 IF SSF(M)=0 THEN NAN(M)=-1
1400 NEXT
1410 RETURN
1420 DATA １－２，１－３，１－４，１－５，２－３，２－４，２－５，３
－４，３－５，４－５
1430 DATA 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,
22,23,24,25
1440 DATA １，２，３，４，５，６，７，８，９，１０
1450 DATA ０２，０３，０４，０５，０６，０７，０８，０９，１０，１１，１
２，１３，１４，１５，１６，１７，１８，１９，２０，２１，２２，２３，２４
，２５
1460 DATA 5,5,5,5,5
1470 ' ---------- 判定（1）---------
1480 HAN=0
1490 FOR HA=1 TO NIN
1500 IF NAM$(HA)="" THEN HAN=HAN+1
1510 NEXT
1520 IF HAN=NIN THEN LOCATE10,10:COLOR4:PRINT"全員借金がはらえ
なくてＧＡＭＥ ＯＶＥＲ":END
1530 RETURN
1540 '---------- 倍率入れ換え ルーチン -----------
1550 FOR P=1 TO 10
1560 W=INT(RND(1)*24)+1
1570 BAI(P)=BAI1(W):BAI1$(P)=BAI2$(W)
1580 NEXT:RETURN
1590 ' -------- Ｊ Ｂ Ｅ （日本ＸＸ銀行）--------------
1600 CLS4:INIT:LINE(50,1)-(580,70),PSET,1,B
1610 LOCATE24,1:COLOR4:PRINT"☆☆ Ｊ Ｂ Ｅ （日本ＸＸ銀行）☆
☆"
1620 JO=0:FOR PP=1 TO NIN:IF SSF(PP)=0 THEN JO=JO+1:NEXT:IF JO
>0 THEN 1630 ELSE 1810
1630 GOSUB 1770:KOTA$="N":LOCATE 34,10:PRINT"貯金する人は、い
ますか (Y/N)";:INPUT KOTA$
1640 IF KOTA$="N" OR KOTA$="n" THEN 1810 ELSE 1650
1650 '-------- Ｊ Ｂ Ｅ 貯 金 ル ー チ ン ------------
1660 ER=0:FOR MA=1 TO NIN
1670 ER=ER+1:IF KANE(MA)=0 THEN 1760
1680 LOCATE 12,ER+12:LP$="N":PRINT NAM$(MA);"様は、預けますか(
Y/N)";:INPUT LP$
1690 IF LP$="N" OR LP$="n" THEN 1760 ELSE 1700
1700 LOCATE 12,ER+12:PRINTCHR$(5)
1710 LOCATE 12,ER+12:PRINT NAM$(MA);"様は、いくら預けますか ";
:INPUT ASU(MA)
1720 IF ASU(MA)>KANE(MA) OR ASU(MA)<1 THEN BEEP:GOTO 1700 ELSE
 1730
1730 KANE(MA)=KANE(MA)-ASU(MA)
1740 TAMA(MA)=TAMA(MA)+ASU(MA)
1750 ASU(MA)=0
1760 LP$="":NEXT:GOTO 1810
1770 FOR IO=1 TO NIN
1780 IF NAM$(IO)="" THEN 1800
1790 LOCATE 12,IO+2:PRINTUSING"&       &様 ---- ###,###,### / #
##,###,### ";NAM$(IO);FIX(TAMA(IO));KANE(IO)
1800 NEXT:RETURN
1810 ' -------- Ｊ Ｂ Ｅ 貯 金 返 金 ル ー チ ン ------------
1820 CLS4:INIT:LINE(50,1)-(580,70),PSET,1,B
1830 LOCATE24,1:COLOR4:PRINT"☆☆ Ｊ Ｂ Ｅ （日本民営銀行）☆
☆"
1840 FOR AS=0 TO NIN
1850 IF TAMA(AS)>0 THEN TAMA(AS)=TAMA(AS)*1.1
1860 NEXT
1870 A$="N":LOCATE0,22:INPUT"返金してもらいますか (Y/N)" ;A$
1880 IF A$="N" OR A$="n" THEN RETURN
1890 FOR Z=1 TO NIN
1900 IF NAM$(Z)="" OR TAMA(Z)=0 THEN 1920
1910 LOCATE12,Z+2:PRINTUSING"&       &様の貯金額 ---###,###,###
/(###,###,###)";NAM$(Z);FIX(TAMA(Z));KANE(Z)
1920 NEXT
1930 JH=0:FOR H=1 TO NIN
1940 IF NAM$(H)="" OR TAMA(H)=0 THEN 2050
1950 JH=JH+1
1960 LOCATE0,JH+14:PRINTCHR$(5)
1970 LOCATE12,JH+14:L$="N":PRINT NAM$(H);"様は、返金してもらい
ますか(Y/N)";:INPUT L$
1980 IF L$="N" OR L$="n" THEN 2050 ELSE 1990
1990 LOCATE0,14+JH:PRINTCHR$(5)
2000 LOCATE12,JH+14:PRINT NAM$(H);"様は、いくら返金してもらい
ますか";:INPUT JK
2010 IF FIX(TAMA(H))<JK THEN LOCATE12,JH+14:PRINTCHR$(5):BEEP:
GOTO 2000
2020 TAMA(H)=FIX(TAMA(H))-JK
2030 KANE(H)=KANE(H)+JK
2040 JK=0
2050 L$="":NEXT
2060  RETURN
2070 '--------- 億万長者 -------------
2080 FOR I=1 TO NIN:A#(I)=KANE(I)+ASU(I)-SSF(I):NEXT
2090 CLS4:INIT:COLOR7:LOCATE25,4:PRINT"//// 億万長者は  /
/// ":I=0
2100 I=I+1:IF I>NIN THEN 2120 ELSE IF GAME(I)=1 THEN 2110 ELSE

2110 LOCATE20,I*2+4:PRINTUSING"&        &さん／( ###,###,### )"
;NAM$(I);A#(I):GOTO 2100
2120 LOCATE 0,22:PRINT"ＴＨＥ  ＥＮＤ"
2130 PAUSE 50
2140 RUN
```

▶**モロアッチ助教授です.** 私の説明不足のために誤解を招いてしまったようです. "名探偵ホームズは TV 放映26本ありましたが, 例の６本と残りの20本とはまるで設定が違うことにお気付きでしたか. 例の６本は宮崎駿の手がけたイタリア国営放送 RAI との共同制作の作品で, ６本(うちフィルムは４本)で制作中止になって, ２年くらい倉庫？に眠っていたのですが, ナウシカとの同時上映がきっかけで日本単独で20本つ

●de BUG●

★'88年12月号「ZOVION」のシストは，すべて新井健二氏の圧縮ツールで圧縮したものです．実行時は展開してください（I/O'88年６月号 p.186/８月号 p.266を参照）．また，「ZOVION」のリスト中〝P1〞が間違っていました．〝P1〞のリストは２月号に掲載予定です．

★88'11月号「プログラム編集ユーティリティ」のコマンド解説の中で《REPLACE LIST》の部分に誤りがありました．以下のように訂正します．

(誤)REKLACE LIST "STOP", ",-200, Q

⇩

(正)REPLACE LIST "STOP","",-200, Q

(誤)REPLACE LIST "A%","B%", Q

⇩

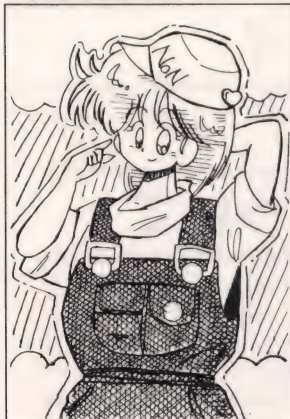
(正)REPLACE LIST "A%","B%",, Q

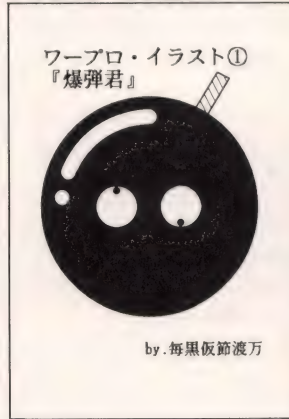
▼愛知県　Palette

▼岩手県　こいくん

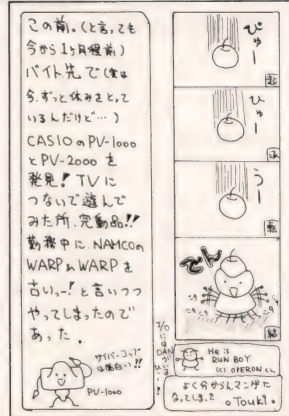
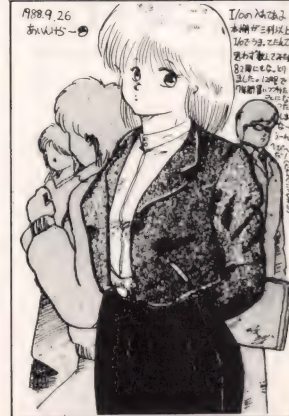
▼三重県　ひなた☆ぼっ子

▼大阪府　聖♥瑠華

▼富山県　風吹子

▼岐阜県　オーバン・C・ガザックザーク

▼神奈川県　毎黒仮節渡万

▼神奈川県　秋沢透城

▼栃木県　よしまちゃ

▼神奈川県　秋沢透城

▼岐阜県　あいんけらー

▼岐阜県　雅

なぎ足したものなのです．ですから徳○書店でも６本だけ特別扱いしているでしょ．６本で打ち切られなかったらコナンに次ぐ宮崎駿〈まんが映画〉ができていたはずだったんです．どうして６本で終わっちゃったんだー．ちなみに，ハドソン夫人はイタリア側の設定ではブルドックだったそーです．アップル★ベアさん！僕はホームズの熱狂的ファンでして，どれほどかは友人の船山博寿に聞けば分かります．P.S.イラス

改良版 チェス・プログラム

●合田充利

FM-7用のチェスのプログラムを改良しました．人間側だけですが，チェスの醍醐味であるスティル・メイトができます．

改良点

PC-9801用のアセンブル・リストとFM-7用のマシン語の逆アセンブル・リストを見て気付いたのですが，ポーンがアンパッサンをするとき，とったポーンの点数を計算していません．そのため，マイコン側は，アンパッサンしないことになります．

また，マイコン側は，一度に2歩進んだポーンの値を次の思考局面で，元のポーンの値に書き換えますが，前の思考局面に戻るときに書き換えたままになっています．これでは，アンパッサンの局面を考えないことになります．

それから，α-βカットの部分は，プログラムを読んでみて，よく分からなかったので原理どうりにプログラムしてみました．これですと，レベル2以上でα-βカットします．

マシン語については，以上の点を改良しました．

BASICプログラムについては，キャスリングのプログラムを簡素化しました．そして，スティル・メイトのルーチンを組み込んでいます．PLAY文は，ヌルにしてあります．

スティル・メイトについて

スティル・メイトとは，チェックがかかっていない状態で，どの駒を動かしても，次の相手の手番で自分のキングをとられてしまうとき，そのゲームはスティル・メイト(失効のメイト）によって引き分けになるという，チェス特有のルールです．

このプログラムでは，まずチェックがかかっているかを調べ，次にマイコンが人間の手番を代行して，どの場合でもキングがとれることを確かめます．

入力方法

まず，BASICプログラム（**リスト1**）を入力してセーブします．次にマシン語プログラム（**リスト2**）を入力し，SAVEM "COMST", &H6400, &H6F91, &H6400でセーブされます．

プレイ

改良前のものとほとんど同じです．途中で止めたいときは，ブレーク・キーを押してください．

駒の色について

鏡の国のアリスの補註に，「黒の駒は赤い色をしていることが多い」と書かれていたので赤にしていますが，プログラムの180行を代えれば，駒の色，ボードの色，駒の指定の色を自分の好みの色（黒以外の色）にできます．

最後に

レベルは，1手読みから4手読みまでです．1手読みの場合，マイコン側は，とることしか考えませんから，簡単にアンパッサンしてくれます．

◘参考文献

1）石飛真司："チェス・プログラム", I/O, '84年7月号
2）岩井清彦："チェス・プログラム", I/O, '86年11月号
3）吉沢正敏："80系経験者のための8086入門", I/O, '87年4月号
4）井出裕巳：8680の使い方，オーム社
5）金田英二：チェス入門，日東書院
6）ルーイス・キャロル；岡田忠軒訳：鏡の国のアリス，角川書店

トを大きく載せるのもいいですが，いつもの大きさで，いっぱい載せてくれる方がいいです．僕は1枚イラスト書くのに3日はかかります．ボツはいやです．絵は下手ですが….
イラストを書き始めて半年の(**モロアッチ助教授**)

▷あたしはイラストとかは書けないけど，宮崎はやおさんの映画は大好きです♡
(**かずみ**)

リスト1

```
10 CLS:FORI=1TO3:SYMBOL(200-2*I,10+2*I),"CHESS",
5,5,I*2:NEXT:SYMBOL(200,80),"Loading !",2,2,4
20 DEFINT A-Z
30 CLEAR ,&H63FF:CS=&H6400:DS=&H7040
40 IF PEEK(&H6666)=39 THEN 60
50 LOADM"COMST"
60 ON ERROR GOTO 3370
70 DIM GWP%(71),GWR%(71),GWN%(71),GWB%(71),GWQ%(
71),GWK%(71)
80 DIM WHI%(71),MOU%(8),BD(7,7)
90 FORI=0TO8:READ MOU%(I):NEXT
100 FORI=0TO71:READ GWP%(I):NEXT
110 FORI=0TO71:READ GWR%(I):NEXT
120 FORI=0TO71:READ GWN%(I):NEXT
130 FORI=0TO71:READ GWB%(I):NEXT
140 FORI=0TO71:READ GWQ%(I):NEXT
150 FORI=0TO71:READ GWK%(I):NEXT
160 FORI=0TO71:READ WHI%(I):NEXT
170 ' initial
180 CD=4:CB=2:CW=7:CC=6
190 RK$="ABCDEFGH":LN$="87654321"
200 DX=20:S=1:MF=0:LF=0
210 MX=408:MY=94
220 LINE(100,70)-(450,190),PRESET,,BF:SYMBOL(150
,70),"Level ? (1 - 4)",2,2,3:LV$=INPUT$(1):SYMBO
L(420,70),LV$,2,2
230 SYMBOL(140,110),"White or Black ?",2,2,3
240 A$=INPUT$(1):SYMBOL(420,110),A$,2,2
250 IFA$="b" OR A$="B" THEN S=-1 ELSE S=1
260 SYMBOL(150,140),"Check ? (Y/N)",2,2,3:CK$=IN
PUT$(1):SYMBOL(420,140),CK$,2,2
270 SYMBOL(300,170),"OK ?",2,2,2
280 A$=INPUT$(1):IF A$="n" OR A$="N" THEN220
290 LV=VAL(LV$)
300 IF LV<1 THEN LV=1
310 IF LV>4 THEN LV=4
320 RESTORE 3890:AD=DS
330 FOR Y=0 TO 7:FOR X=0 TO 7:READ D:BD(X,Y)=D
340 IF D<0 THEN D=D+256
350 POKE AD,D:AD=AD+1:NEXT X,Y
360 WIDTH80,25:CL=7:B0=CC:KT=7
370 LOCATE 52,0:PRINT "** CHESS PROGRAM Ver 2.0
**";
380 MB=1:X=54:Y=3:L=6:BOX$=" SAVE":GOSUB 3360
390 X=62:BOX$=" LOAD":GOSUB 3360
400 LOCATE 71,5:PRINT " mate"
410 X=70:MB=2:L=7:BOX$=" Stale":GOSUB 3360
420 LOCATE53,21:PRINT "  KING
430 LOCATE53,23:PRINT "castling
440 LOCATE53,17:PRINT " QUEEN
450 LOCATE53,19:PRINT "castling
460 X=52:Y=17:L=10:BOX$="   side":GOSUB 3360
470 MB=1:Y=21:BOX$="   side":GOSUB3360
480 LOCATE63,12:PRINT"┌─┐ ┌─┐ ┌─┐
490 LOCATE63,13:PRINT"│7│ │8│ │9│
500 LOCATE63,14:PRINT"└─┘ └─┘ └─┘
510 LOCATE63,15:PRINT"┌─┐  │  ┌─┐
520 LOCATE63,16:PRINT"│4│─   ─│6│
530 LOCATE63,17:PRINT"└─┘  │  └─┘
540 LOCATE63,18:PRINT"┌─┐ ┌─┐ ┌─┐
550 LOCATE63,19:PRINT"│1│ │2│ │3│
560 LOCATE63,20:PRINT"└─┘ └─┘ └─┘
570 LOCATE63,21:PRINT"┌───────────────┐
580 LOCATE63,22:PRINT"│SPACE (pick up)│
590 LOCATE63,23:PRINT"└───────────────┘
600 PUT@(560,128)-(579,134),MOU%,XOR,6
610 LOCATE 52,1:PRINT "          LEVEL=";LV
620 POKE DS+&H40,LV:POKE &H7084,0
630 FOR Y=1 TO 24 STEP 3:LOCATE 0,Y:IF S=1 THEN
PRINT 8-Y¥3; ELSE PRINT Y¥3+1;
640 NEXT
650 LOCATE 5,24:IF S=1 THEN PRINT "A     B     C
     D     E     F     G     H"; ELSE PRINT "H
   G     F     E     D     C     B     A";
660 GOSUB 3410:FOR Y=0 TO 7:FOR X=0 TO 7:G=BD(X,
Y):IF G>0 THEN CL=CW ELSE CL=CB
670 GOSUB 3240:NEXT X,Y
680 IF LF=0 THEN 1560
690 LOCATE54,KT:PRINT"COMPUTER  :     ":GOSUB346
0:GOTO1580
700 ' mode
710 IF MY<22 OR MY>46 THEN 760
720 IF MX>=432 AND MX<=480 THEN 810
730 IF MX>=496 AND MX<=544 THEN 870
740 IF MX>=560 AND MX<=616 THEN 940
750 GOTO 1610
760 ' mode next
770 IF MX<416 OR MX>496 THEN 1610
780 IF MY>=134 AND MY<=154 THEN 1400
790 IF MY>=166 AND MY<=189 THEN 1240
800 GOTO 1610
810 ' d.save
820 GOSUB 1060:OPEN"O",#1,DN$+":"+NA$+".CH"
830 PRINT#1,S,LV,PR$
840 FOR Y=0 TO 7:FOR X=0 TO 7:PRINT#1,BD(X,Y):NE
XT X,Y
850 GOSUB 1130:GOTO1580
860 ' d.load
870 GOSUB 1060
880 OPEN "I",#1,DN$+":"+NA$+".CH"
890 INPUT#1,S,LV,PR$
900 FOR Y=0 TO 7:FOR X=0 TO 7:INPUT#1,BD(X,Y):NE
XT X,Y
910 GOSUB1130:LF=1:GOTO 610
920 ' stale-mate
930 GOSUB 1170
940 GOSUB 3480:IF CAF=1 THEN BEEP:GOTO 1610
950 GOSUB 1170
960 POKE &H7084,&HFF:POKE &H7080,2
970 EXEC CS
980 POKE &H7080,LV:POKE &H7084,0
990 IF PEEK(&H7082)<>&H60 THEN BEEP:GOTO 1610
1000 LOCATE 54,7:PRINT"***** Stale-mate *****"
1010 ' end 1
1020 LOCATE 54,11:PRINT "TRY AGAIN (Y/N) ?";
1030 A$=INPUT$(1):PRINTA$
1040 IF A$="y" OR A$="Y" THEN 190
1050 CLS:END
1060 ' d.open
1070 LOCATE 51,12:PRINT"DRIVE No
1080 LOCATE52,13:INPUT DN$
1090 LINE(407,119)-(487,128),OR,7,B
1100 LOCATE51,14:PRINT"FILE NAME":LOCATE51,15:IN
PUT;NA$
1110 LINE(407,119)-(487,128),PRESET,,B
1120 RETURN
1130 ' d.close
1140 CLOSE
1150 FORI=63 TO 15:LOCATE51,I:PRINTSPC(10):NEXT
1160 RETURN
1170 ' poke
1180 IF S=1 THEN YY=7 ELSE YY=0
1190 AD=DS
1200 FOR Y=YY TO 7-YY STEP -S:FOR X=YY TO 7-YY S
TEP -S:D=-S*BD(X,Y)
1210 IF D<0 THEN D=D+256
1220 POKE AD,D:AD=AD+1:NEXT X,Y
1230 RETURN
1240 ' k.castling
1250 IF S=1 THEN YY=7 ELSE YY=0
1260 IF BD(4,YY)<>S*&H3F OR BD(5,YY)<>0 OR BD(6,
YY)<>0 OR BD(7,YY)<>S*5 THEN BEEP:GOTO 1610
1270 FOR X=5 TO 6:BD(X,YY)=S*&H3F:NEXT
1280 GOSUB 1170
1290 GOSUB 3480:FOR X=5 TO 6:BD(X,YY)=0:NEXT:IF
CAF=1 THEN BEEP:GOTO 1610
1300 ' 0-0
1310 X=4:Y=YY:B0=CD:CL=CD:G=BD(X,YY):BD(X,YY)=0:
GOSUB 3240
1320 X=6:Y=YY:B0=CC:IF S=1 THEN CL=CW ELSE CL=CB
```

```
1330 G=S*&H7F:BD(X,YY)=G:GOSUB 3240
1340 X=4:Y=YY:B0=CC:G=0:GOSUB 3240
1350 X=7:Y=YY:B0=CD:CL=CD:G=BD(X,YY):BD(X,YY)=0:
GOSUB 3240
1360 X=5:Y=YY:B0=CC:IF S=1 THEN CL=CW ELSE CL=CW
1370 G=S*&H45:BD(X,YY)=G:GOSUB 3240
1380 X=7:Y=YY:B0=CC:G=0:GOSUB 3240
1390 PR$="0-0":GOSUB3460:GOTO1980
1400 ' q.castling
1410 IF S=1 THEN YY=7 ELSE YY=0
1420 IF BD(4,YY)<>S*&H3F OR BD(3,YY)<>0 OR BD(2,
YY)<>0 OR BD(1,YY)<>0 OR BD(0,YY)<>S*5 THEN BEEP
:GOTO 1610
1430 FOR X=2 TO 3:BD(X,YY)=S*&H3F:NEXT
1440 GOSUB1170
1450 GOSUB 3480:FOR X=2 TO 3:BD(X,YY)=0:NEXT:IF
CAF=1 THEN BEEP:GOTO 1610
1460 ' 0-0-0
1470 X=0:Y=YY:B0=CD:CL=CD:G=BD(X,YY):BD(X,YY)=0:
GOSUB 3240
1480 X=3:Y=YY:B0=CC:IF S=1 THEN CL=CW ELSE CL=CB
1490 G=S*&H45:BD(X,YY)=G:GOSUB 3240
1500 X=0:Y=YY:B0=CC:G=0:GOSUB 3240
1510 X=4:Y=YY:B0=CD:CL=CD:G=BD(X,YY):BD(X,YY)=0:
GOSUB 3240
1520 X=2:Y=YY:B0=CC:IF S=1 THEN CL=CW ELSE CL=CB
1530 G=S*&H7F:BD(X,YY)=G:GOSUB 3240
1540 X=4:Y=YY:B0=CC:G=0:GOSUB 3240
1550 PR$="0-0-0":GOSUB3460:GOTO1980
1560 ' main
1570 GOSUB 2410:IFS<0 THEN 1980
1580 LOCATE54,KT:PRINT"MAN        :
1590 FOR X=0 TO 7:Y=(7+S)/2:IF BD(X,Y)=&H41*S TH
EN BD(X,Y)=S
1600 NEXT
1610 LF=0:GOSUB3410:' start
1620 GOSUB 3000
1630 IF BX<0 OR BY<0 THEN 700
1640 G=BD(BX,BY):IF MF=1 THEN 1690
1650 IF G=0 THEN 1620
1660 IF S=1 THEN IF G>0 THEN X=BX:Y=BY:B0=CD:CL=
CD:GOSUB 3240:GOTO 1680 ELSE 1610 ELSE 1670
1670 IF S<>1 AND G<0 THEN X=BX:Y=BY:B0=CD:CL=CD:
GOSUB 3240 ELSE 1610
1680 MF=1:X1=BX:Y1=BY:G1=G:GOTO 1620
1690 MF=0:GOSUB3400
1700 A1=ABS(G1)
1710 ' check
1720 IF S=1 THEN CL=CW ELSE CL=CB
1730 IF BD(BX,BY)*BD(X1,Y1)>0 THEN G=G1:X=X1:Y=Y
1:B0=CC:GOSUB 3240:GOTO 1610
1740 CF=1
1750 IF A1=1 THEN GOSUB2570
1760 IF A1=5 OR A1=&H45 THEN GOSUB2710
1770 IF A1=3 THEN GOSUB2850
1780 IF A1=&H43 THEN GOSUB2890
1790 IF A1=9 THEN GOSUB2710:GOSUB 2890
1800 IF A1=&H3F OR A1=&H7F THEN GOSUB2970
1810 IF CF=1 THEN BEEP:G=G1:X=X1:Y=Y1:B0=CC:GOSU
B 3240:GOTO 1610
1820 G=BD(BX,BY):IF S=1 AND (G=-&H7F OR G=-&H3F)
 THEN 2170
1830 IF S=-1 AND (G=&H7F OR G=&H3F) THEN 2170
1840 BD(BX,BY)=BD(X1,Y1):BD(X1,Y1)=0
1850 PR$=MID$(RK$,X1+1,1)+MID$(LN$,Y1+1,1)+"-"+M
ID$(RK$,BX+1,1)+MID$(LN$,BY+1,1):GOSUB3460
1860 IF BD(BX,BY)=-5 THEN BD(BX,BY)=-&H45
1870 IF BD(BX,BY)=5 THEN BD(BX,BY)=&H45
1880 IF BD(BX,BY)=&H3F THEN BD(BX,BY)=&H7F
1890 IF BD(BX,BY)=-&H3F THEN BD(BX,BY)=-&H7F
1900 IF Y1=6 AND BY=4 AND BD(BX,BY)=1 THEN BD(BX
,BY)=&H41
1910 IF Y1=1 AND BY=3 AND BD(BX,BY)=-1 THEN BD(B
X,BY)=-&H41
1920 IF ABS(X1-BX)=1 AND BD(BX,BY)=-1 THEN IF BD
(BX,BY-1)=&H41 THEN BD(BX,BY-1)=0:X=BX:Y=BY-1:B0
=CC:G=0:GOSUB 3240
1930 IF ABS(X1-BX)=1 AND BD(BX,BY)=1 THEN IF BD(
BX,BY+1)=-&H41 THEN BD(BX,BY+1)=0:X=BX:Y=BY+1:B0
=CC:G=0:GOSUB 3240
1940 IF BD(BX,BY)=1 AND BY=0 THEN GOSUB 2420:BD(
BX,BY)=K:G1=K
1950 IF BD(BX,BY)=-1 AND BY=7 THEN GOSUB 2420:BD
(BX,BY)=-K:G1=-K
1960 G=G1:X=BX:Y=BY:B0=CC:GOSUB 3240
1970 G=0:X=X1:Y=Y1:B0=CC:GOSUB 3240
1980 LOCATE54,KT:PRINT"COMPUTER  :      ":IF S>0
THEN 2210
1990 GOSUB 1170
2000 GOSUB 2410:EXEC CS:GOSUB 2410
2010 IF PEEK(&H7082)=&HA0 THEN 2170
2020 WF=0:AD=DS
2030 FOR Y=0 TO 7:FOR X=0 TO 7:D=PEEK(AD)
2040 IF D>128 THEN D=D-256
2050 IF BD(X,Y)=D THEN 2110
2060 IF BD(X,Y)>0 AND D=0 THEN X9=X:Y9=Y
2070 IF BD(X,Y)=-&H3F OR BD(X,Y)=-&H7F THEN2190
2080 IF BD(X,Y)<=0 AND D>0 THEN X2=X:Y2=Y:BD(X,Y
)=D
2090 IF BD(X,Y)=-&H41 AND D=0 THEN G=0:B0=CC:GOS
UB 3240:BD(X,Y)=0
2100 IF BD(X,Y)=&H41 AND D=1 THEN BD(X,Y)=D
2110 AD=AD+1:NEXT X,Y
2120 X=X9:Y=Y9:G=BD(X,Y):B0=CD:CL=CD:GOSUB 3240
2130 X=X2:Y=Y2:G=BD(X,Y):B0=CC:CL=CW:GOSUB 3240
2140 X=X9:Y=Y9:G=0:B0=CC:GOSUB 3240:BD(X,Y)=0
2150 GOSUB 3450
2160 IF CK$="y" OR CK$="Y" THEN GOSUB 3480:IF CA
F=1 THEN LOCATE52,13:PRINT"==========":LOCATE52,
14:PRINT" Check !! ":LOCATE52,15:PRINT"=========
=":GOTO 1580 ELSE 1580 ELSE 1580
2170 PR$=" mate !!":GOSUB 3460
2180 LOCATE54,7:PRINT"***** You win !!! *****":G
OTO 3420
2190 PR$=" mate !!":GOSUB3460
2200 LOCATE54,7:PRINT"***** I  win !!! *****":GO
TO 3430
2210 ' m01
2220 GOSUB 1170
2230 GOSUB 2410:EXEC CS:GOSUB 2410
2240 IF PEEK(&H7082)=&HA0 THEN 2170
2250 AD=DS
2260 FOR Y=7 TO 0 STEP-1:FOR X=7 TO 0 STEP-1:D=P
EEK(AD)
2270 IF D>128 THEN D=D-256
2280 D=-D
2290 IF BD(X,Y)=D THEN 2350
2300 IF BD(X,Y)<0 AND D=0 THEN X9=X:Y9=Y
2310 IF BD(X,Y)=&H3F OR BD(X,Y)=&H7F THEN 2190
2320 IF BD(X,Y)>=0 AND D<0 THEN X2=X:Y2=Y:BD(X,Y
)=D
2330 IF BD(X,Y)=&H41 AND D=0 THEN G=0:B0=CC:GOSU
B 3240:BD(X,Y)=0
2340 IF BD(X,Y)=-&H41 AND D=-1 THEN BD(X,Y)=D
2350 AD=AD+1:NEXT X,Y
2360 X=X9:Y=Y9:G=BD(X,Y):B0=CD:CL=CD:GOSUB 3240
2370 X=X2:Y=Y2:G=BD(X,Y):B0=CC:CL=CB:GOSUB 3240
2380 X=X9:Y=Y9:G=0:B0=CC:GOSUB 3240:BD(X,Y)=0
2390 GOSUB3450
2400 GOTO 2160
2410 PUT@(MX,MY)-(MX+19,MY+7),MOU%,XOR,6:RETURN
2420 ' select
2430 GOSUB2560:LOCATE 54,7:PRINT "Which do you s
elect ?";
2440 LOCATE 55,10:PRINT"KNIGHT    QUEEN "
2450 LINE(432,72)-(495,95),OR,1,BF
2460 LINE(432,72)-(495,95),OR,7,B
2470 LINE(512,72)-(575,95),OR,1,BF
2480 LINE(512,72)-(575,95),OR,7,B
2490 GOSUB 2410:X0=MX:Y0=MY:X8=BX:Y8=BY
2500 MX=600:MY=82:GOSUB 2410
2510 GOSUB 3000
```

▶河内のビートルマニア氏へ.なかなか面白いことを考えますね.ところでKEYIRQは普通サブシステムにFIRQとしてかかりますが(KSTROBE)メインにIRQとして(KEYIN)切換えるスイッチがFD02のビット0です.割り込み要求はFD03をリードすればわかります.キーエンコーダLSIに対するアクノリッジはFD01をリードすると自動的に返されます.注意すべき点はFD03リード信号(RFD03)はプリンタの割り込み(LPINT)と2MSタイマ(2MS)をクリアしてしまう(IRQCLR)ことです.( )内はFM 7全回路図中に記されている名称です.IRQはBA,BSによって

```
2520 IF MY<70 OR MY>94 THEN 2510
2530 IF MX>=432 AND MX<=496 THEN K=3:GOTO 2550
2540 IF MX>=512 AND MX<=576 THEN K=9:GOTO 2550 E
LSE 2510
2550 GOSUB 2410:MX=X0:MY=Y0:BX=X8:BY=Y8
2560 LOCATE54,7:PRINTSPC(21):LINE(432,72)-(639,9
5),PSET,0,BF:RETURN
2570 ' pawn
2580 IFS<0 THEN 2650
2590 IFBX<>X1 THEN 2620
2600 IF Y1-1=BY AND BD(BX,BY)=0 THEN CF=0:RETURN
2610 IF Y1=6 AND BD(BX,5)=0 AND BD(BX,4)=0 AND Y
1-2=BY THEN CF=0:RETURN ELSE RETURN
2620 IF ABS(BX-X1)<>1 OR BY<>Y1-1 THEN RETURN
2630 IF BD(BX,BY)<0 OR BD(BX,BY+1)=-&H41 THEN CF
=0
2640 RETURN
2650 IFBX<>X1 THEN 2680
2660 IF Y1+1=BY AND BD(BX,BY)=0 THEN CF=0:RETURN
2670 IF Y1=1 AND BD(BX,2)=0 AND BD(BX,3)=0 AND Y
1+2=BY THEN CF=0:RETURN ELSE RETURN
2680 IF ABS(BX-X1)<>1 OR BY<>Y1+1 THEN RETURN
2690 IF BD(BX,BY)>0 OR BD(BX,BY-1)=&H41 THEN CF=
0
2700 RETURN
2710 ' rook
2720 IF ABS(BX-X)=1 XOR ABS(BY-Y)=1 THEN CF=0:RE
TURN
2730 IFBX=X1 THEN Y=BY:Y9=Y1:GOTO2800
2740 IF BY=Y1 THEN X=BX:X9=X1:GOTO 2750 ELSE RET
URN
2750 IF X>X9 THEN SWAP X,X9
2760 CF1=0:FOR I=X+1 TO X9-1
2770 IF BD(I,BY)<>0 THEN CF1=1
2780 NEXT:IF CF1=0 THEN CF=0
2790 RETURN
2800 IF Y>Y9 THEN SWAP Y,Y9
2810 CF1=0:FOR I=Y+1 TO Y9-1
2820 IF BD(BX,I)<>0 THEN CF1=1
2830 NEXT:IF CF1=0 THEN CF=0
2840 RETURN
2850 ' knight
2860 IF (ABS(BX-X1)=1 AND ABS(BY-Y1)=2) OR (ABS(
BX-X1)=2 AND ABS(BY-Y1)=1) THEN CF=0
2870 RETURN
2880 ' bishop
2890 IF ABS(BX-X)=ABS(BY-Y) AND ABS(BX-X)=1 THEN
 CF=0:RETURN
2900 IF ABS(BY-Y1)=0 THEN RETURN
2910 IF ABS((BX-X1)/(BY-Y1))<>1 THEN RETURN
2920 X=BX:X9=X1:Y=BY:Y9=Y1:IF X>X9 THEN SWAPX,X9
:SWAP Y,Y9
2930 CF1=0:FOR I=X+1 TO X9-1
2940 IF BD(I,Y-SGN(Y-Y9)*(I-X))<>0 THEN CF1=1
2950 NEXT:IF CF1=0 THEN CF=0
2960 RETURN
2970 ' king
2980 IF ABS(BX-X1)<=1 AND ABS(BY-Y1)<=1 THEN CF=
0
2990 RETURN
3000 ' m.read
3010 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3010 ELSE MXX=MX:MY
Y=MY
3020 IF A$="1" THEN MXX=MX-16:MYY=MY+8:GOTO3110
3030 IF A$="2" THEN MYY=MY+8:GOTO3110
3040 IF A$="3" THEN MYY=MY+8:MXX=MX+16:GOTO 3110
3050 IF A$="4" THEN MXX=MX-16:GOTO 3110
3060 IF A$="6" THEN MXX=MX+16:GOTO 3110
3070 IF A$="7" THEN MXX=MX-16:MYY=MY-8:GOTO 3110
3080 IF A$="8" THEN MYY=MY-8:GOTO 3110
3090 IF A$="9" THEN MYY=MY-8:MXX=MX+16:GOTO3110
3100 IF A$=" " THEN SOUND7,&HFB:SOUND13,0:RETURN
3110 SOUND7,&HFD:SOUND13,0:GOSUB2410:MX=MXX:MY=M
YY
3120 IF MX<0 THEN MX=620
3130 IF MX>620 THEN MX=0
3140 IF MY<0 THEN MY=189
3150 IF MY>189 THEN MY=0
3160 GOSUB2410
3170 BX=(MX-DX)¥48:BY=(MY+3)¥24
3180 IF S<>1 THEN BX=7-BX:BY=7-BY
3190 IF BX>7 THEN BX=-1
3200 IF BY>7 THEN BY=-1
3210 GOTO 3010
3220 END
3230 ' draw
3240 GOSUB 2410:AG=ABS(G):IF S=1 THEN XX=X*48+DX
:YD=Y*24 ELSE XX=DX+336-X*48:YD=168-Y*24
3250 LINE(XX,YD)-(XX+47,YD+23),PSET,0,BF:IF ((X+
Y) MOD 2)=0 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,YD+23),WHI%,
PSET,B0
3260 SOUND7,&HF2:SOUND13,0
3270 LINE(DX,0)-(DX+384,191),PSET,7,B
3280 IF AG=1 OR AG=&H41 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,
YD+23),GWP%,PSET,CL:GOTO 2410
3290 IF AG=5 OR AG=&H45 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,
YD+23),GWR%,PSET,CL:GOTO 2410
3300 IF AG=3 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,YD+23),GWN%
,PSET,CL:GOTO 2410
3310 IF AG=&H43 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,YD+23),G
WB%,PSET,CL:GOTO 2410
3320 IF AG=9 THEN PUT@(XX,YD)-(XX+47,YD+23),GWQ%
,PSET,CL:GOTO 2410
3330 IF AG=&H3F OR AG=&H7F THEN PUT@(XX,YD)-(XX+
47,YD+23),GWK%,PSET,CL:GOTO 2410
3340 IF G=0 THEN 2410 ELSE STOP
3350 ' d.box
3360 LOCATE X,Y+1:PRINT BOX$:LINE(X*8,Y*8)-(X*8+
L*8,Y*8+24),OR,MB,BF:LINE(X*8,Y*8)-(X*8+L*8,Y*8+
24),OR,7,B:RETURN
3370 IF ERR=64 THENGOSUB3400:LOCATE51,12:PRINT"A
re you":LOCATE52,13:PRINT"sure ?":A$=INPUT$(1):I
F A$<>"Y" AND A$<>"y" THENGOSUB3400:RESUME 1610
ELSE KILL DN$+":"+NA$+".CH":RESUME
3380 IF ERL=880 OR ERL=820 THEN BEEP:GOSUB3400;L
OCATE51,12:PRINT"Device":LOCATE52,13:PRINT"error
 !":RESUME 1610
3390 ON ERROR GOTO 0:END
3400 FORI=12TO15:LOCATE51,I:PRINTSPC(11):NEXT:RE
TURN
3410 SOUND1,1:SOUND2,174:SOUND5,4:SOUND8,16:SOUN
D 9,16:SOUND 10,16:SOUND11,200:SOUND12,6:RETURN
3420 A$="":GOTO 3440
3430 A$=""
3440 PLAY A$,"R24"+A$:GOTO1010
3450 PR$=MID$(RK$,X9+1,1)+MID$(LN$,Y9+1,1)+"-"+M
ID$(RK$,X2+1,1)+MID$(LN$,Y2+1,1)
3460 LOCATE65,KT:PRINT PR$:KT=KT+1:IF KT>10 THEN
 KT=7
3470 RETURN
3480 ' check
3490 POKE&H7080,1
3500 EXEC CS:AD=DS:AA=7*SGN(S+1):CAF=0
3510 FOR Y=AA TO 7-AA STEP-S:FOR X=AA TO 7-AA ST
EP-S:D=PEEK(AD)
3520 IF D>128 THEN D=D-256
3530 IF BD(X,Y)=-S*D THEN 3560
3540 IF BD(X,Y)<>&H3F*S AND BD(X,Y)<>&H7F*S THEN
 3560
3550 CAF=1:BEEP
3560 AD=AD+1:NEXT X,Y:GOSUB3410
3570 POKE &H7080,LV:RETURN
3580 ' g.data
3590 ' mouse
3600 DATA 768,240,63,-1,-1,16383,-3856,3,0
3610 ' w.pawn
3620 DATA 0,0,0,0,0,0,8184,0,0,32766,0,1,-1,-3
2768,3,-1,-16384,3,-1,-16384,3,-1,-16384,3
3630 DATA -1,-16384,1,-1,-32768,0,32766,0,3,-1,-
16384,0,-1,0,0,32766,0,0,16380,0,0,16380
3640 DATA 0,0,16380,0,0,32766,0,0,-1,0,3,-1,-163
84,15,-1,-4096,63,-1,-1024,255,-1,-256,511,-1,-1
```

クリアするのでなく，割込み要求元レジスタをリードした後自動的にクリアするのが一般的ですが，RFD03のように破壊読出しという宿命を負いますので FD03の空ビットをアドオンで使われる方はご用心を．68系周辺 LSI ではステータス・レジスタにフラグがありますから問題ありません．
(Prolog-BAKA)

▷破壊読出しは，けっこう恐いと思う．

中味はぼる

何も壊したくない(お)

```
28
3650 ' w.rook
3660 DATA 0,0,0,0,0,0,255,4080,-256,255,4080,-25
6,255,-1,-256,255,-1,-256,255,-1,-256,0,0,0
3670 DATA 127,-385,-512,63,-385,-1024,0,0,0,31,-
12301,-2048,15,-12301,-4096,0,0,0,15,-385,-4096,
15,-385,-4096,0
3680 DATA 0,0,63,-1,-1024,63,-1,-1024,127,-1,-51
2,255,-1,-256,511,-1,-128,1023,-1,-64,2047,-1,-3
2
3690 ' w.knight
3700 DATA 0,0,0,0,124,-4096,0,15996,-3136,0,7999
,-2064,0,4095,-12416,0,16383,-3080,0,-1,-772,1,-
1,-416,7,-3073
3710 DATA -388,31,-1,-386,127,-2,32560,511,-2,32
575,2047,-4,-193,2035,-7,-512,4047,-16369,-772,1
855,3999,-772,252,7999,-832,0,15999,1544,0,31999
3720 DATA -3080,0,-1,-3328,1,-1,-6176,3,-1,-1232
0,1,-1,-24704,0,-1,-4096
3730 ' w.bishop
3740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,960,0,0,4080,0,0,16380,0
,0,-1,0,3,-4081,-16384,15,-3121,-4096,63,-3121
3750 DATA -1024,127,-3121,-512,255,-3121,-256,50
8,960,16256,1020,-1,16320,1020,-1,16320,508,960,
16256,255,-3121,-256,127,-3121,-512,63,-3121
3760 DATA -1024,31,-3121,-2048,31,-3121,-2048,15
,-4081,-4096,7,-1,-8192,3,-16381,-16384,0,16380,
0
3770 ' w.queen
3780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,384,0,1536,960,96,3840,3
84,240,1536,0,96,3,384,-16384,1543,-31807,-8096,
3855,-14365,-3856,8095,-4105
3790 DATA -1544,16383,-1,-4,32767,-1,-2,32767,-1
,-2,16383,-24583,-4,8095,-12301,-1544,4047,-1230
1,-3088,2023,-6169
3800 DATA -6176,1011,-6169,-12352,505,-3121,-247
04,252,-3121,16128,126,31134,32256,63,14748,-102
4,31,-26215,-2048,15,-12301,-4096
3810 ' w.king
3820 DATA 0,0,0,0,0,0,384,0,0,2016,0,7,384,-81
92,63,-1,-1024,255,-1,-256,992,2016,1984,1951,-3
121,-9760
3830 DATA 3888,16380,3312,7783,-385,-6536,7783,-
385,-6536,7783,0,-6536,3891,-385,-13072,1945,-38
5,-26144,972,-385,13248,486,32382
3840 DATA 26496,243,15996,-12544,121,-24967,-250
88,60,-12685,15360,30,26598,30720,15,-13260,-409
6,7,-26215,-8192,3,-1,-16384
3850 ' whight
3860 DATA 0,0,0,-28087,9362,18724,18724,-28087,9
362,-28087,9362,18724,18724,-28087,9362,-28087,9
362,18724,18724,-28087,9362,-28087,9362,18724,18
724,-28087,9362
3870 DATA -28087,9362,18724,18724,-28087,9362,-2
8087,9362,18724,18724,-28087,9362,-28087,9362,18
724,18724,-28087,9362,-28087,9362,18724,18724,-2
8087,9362
3880 DATA -28087,9362,18724,18724,-28087,9362,-2
8087,9362,18724,18724,-28087,9362,-28087,9362,18
724,18724,-28087,9362,-28087,9362,18724
3890 ' board
3900 DATA -5,-3,-67,-9,-63,-67,-3,-5
3910 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
3920 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3930 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3940 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3950 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3960 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
3970 DATA 5,3,67,9,63,67,3,5
```

冬はスキーです。
チュウ

リスト 2

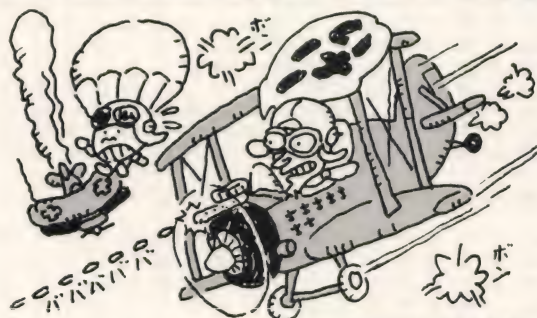
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 00 7F FD 0F 8D 0A BE 81 00 BF 70 82 B6 FD 0F 39 :0D
6410 8E 70 40 10 8E 70 00 EC 81 ED A1 8C 70 80 25 F7 :DF
6420 BD 6F 65 7F 70 81 CE 81 00 7D 70 84 27 03 7E 69 :D2
6430 E5 AF 46 CC 70 00 ED 42 6F 44 6F 45 7C 70 81 CC :E5
6440 80 01 ED C4 8E 70 20 86 41 A1 80 27 07 8C 70 28 :8A
6450 23 F7 20 15 86 01 A7 82 B6 70 81 81 01 27 0A AF :08
6460 C9 FF F6 86 41 A7 C9 FF FB 8E 70 00 E6 84 AF C8 :CE
6470 14 AF C8 16 1F 98 ED C8 1A AE 42 E6 84 A6 44 5D :C8
6480 2E 03 7E 68 F7 C1 01 27 2C C1 41 27 28 C1 43 26 :9E
6490 03 7E 66 B3 C4 3F C1 05 26 03 7E 66 40 C1 03 26 :9A
64A0 03 7E 65 90 C1 09 26 03 7E 67 53 C1 3F 26 03 7E :48
64B0 68 50 7E 68 F7 1F 89 84 7F 81 04 26 03 7E 68 F7 :CB
64C0 4D 27 09 4A 27 5E 4A 27 6F 7E 65 6A 1F 18 85 07 :3C
64D0 27 52 1F 12 31 37 6D A4 2E 4A 2D 14 86 BF A1 1F :E1
64E0 26 42 30 1F AF C8 14 A7 C8 1A 6F 80 86 10 A7 45 :3C
64F0 86 01 B7 6F F4 A7 44 8C 70 10 25 03 7E 69 35 C5 :A1
---------------------------------------------------------
Sum: 6C BE 89 DC DD D7 76 B0 20 58 DF DA 8E 43 53 52 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 80 26 10 86 09 B7 6F F4 86 80 A7 45 CA 80 E7 44 :C6
6510 7E 69 35 86 03 B7 6F F4 86 20 A7 45 C4 7F 5C E7 :D7
6520 44 7E 69 35 6F 45 1F 12 31 38 6D A4 26 0A 86 01 :76
6530 B7 6F F4 4C A7 44 20 BF 1F 18 84 07 81 07 27 2B :CC
6540 1F 12 31 39 6D A4 2E 23 2D 16 86 BF A1 01 26 1B :68
6550 30 01 AF C8 14 A7 C8 1A 6F 84 30 1F 86 10 A7 45 :09
6560 86 01 B7 6F F4 86 03 A7 44 20 8C 6F 45 8C 70 30 :A1
6570 24 03 7E 68 F7 1F 12 31 30 6D A4 10 26 03 79 6D :C6
6580 28 10 26 03 73 86 41 B7 6F F4 86 04 A7 44 7E 69 :11
6590 35 81 08 26 03 7E 68 F7 B7 6F F2 1F 19 C4 07 1F :FE
65A0 12 4D 26 02 20 73 4A 27 63 4A 27 53 4A 27 43 4A :B0
65B0 27 33 4A 27 23 4A 27 14 C1 07 26 03 7E 68 F7 8C :CD
65C0 70 30 25 03 7E 68 F7 31 A8 11 20 61 5D 27 57 8C :77
65D0 70 30 24 52 31 2F 20 55 C1 06 24 4A 8C 70 38 24 :78
65E0 45 31 2A 20 48 C1 01 23 3D 8C 70 38 24 38 31 26 :11
65F0 20 3B C1 06 24 30 8C 70 08 25 2B 31 3A 20 2E C1 :44
---------------------------------------------------------
Sum: CD 70 89 32 62 30 E6 D0 64 93 C9 1F 96 36 53 49 :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 01 23 23 8C 70 08 25 1E 31 36 20 21 C1 07 27 16 :3B
6610 8C 70 10 25 11 31 31 20 14 5D 27 0A 8C 70 10 25 :97
6620 05 31 A8 EF 20 07 B6 6F F2 4C 7E 65 90 6D A4 2F :0A
6630 02 20 F3 86 03 B7 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E 69 :7D
6640 35 85 40 27 03 7E 68 F7 B7 6F F2 1F 12 1F 89 C4 :B6
6650 07 5C 84 30 27 4C 81 10 27 3E 81 20 27 2D 50 31 :F6
6660 A5 1F 29 C4 07 C1 07 27 47 6D A4 27 10 2D 02 20 :85
6670 3F 8B 10 A7 44 86 45 B7 6F F4 7E 69 35 86 45 B7 :48
6680 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E 69 35 58 58 58 31 A5 :3B
6690 10 8C 70 40 24 1A 20 D1 31 A5 1F 29 C5 07 27 10 :9C
66A0 20 C7 58 58 58 50 31 A5 10 8C 70 00 25 02 20 B9 :21
66B0 8B 10 20 8D 85 40 27 03 7E 68 F7 B7 6F F2 1F 12 :5D
66C0 1F 89 C4 07 5C F7 6F F5 58 58 58 84 30 27 6A 81 :F8
66D0 10 27 52 81 20 27 3B F0 6F F5 31 A5 1F 29 C4 07 :C9
66E0 C1 07 26 03 7E 68 F7 10 8C 70 40 25 03 7E 68 F7 :1F
66F0 6D A4 27 04 2D 10 20 57 86 43 B7 6F F4 F6 6F F2 :2A
---------------------------------------------------------
Sum: 3B 21 0C 0B 33 A4 D0 8F D7 5E 87 B0 39 3E 15 90 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 5C E7 44 7E 69 35 8B 10 A7 44 86 43 B7 6F F4 7E :8A
6710 69 35 FB 6F F5 31 A5 1F 29 C5 07 27 32 10 8C 70 :4C
6720 40 24 2C 20 CB F0 6F F5 50 31 A5 10 8C 70 00 25 :26
6730 1E 1F 29 C5 07 27 18 20 B7 FB 6F F5 50 31 A5 10 :DD
6740 8C 70 00 25 0A 1F 29 C4 07 C1 07 27 02 20 A1 8B :7B
6750 10 7E 66 B3 85 80 27 03 7E 68 F7 B7 6F F2 1F 12 :FC
6760 1F 89 C4 07 5C 84 F0 26 03 7E 68 33 81 10 26 03 :3F
6770 7E 68 24 81 20 26 03 7E 68 0A 81 30 26 02 20 7E :3B
6780 81 40 26 02 20 6E 81 50 27 4A 81 60 27 39 F7 6F :60
6790 F5 58 58 58 FB 6F F5 31 A5 10 8C 70 40 24 50 1F :11
67A0 29 C5 07 27 4A 6D A4 27 04 2D 10 20 42 86 09 B7 :87
67B0 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E 69 35 8B 10 A7 44 86 :69
67C0 09 B7 6F F4 7E 69 35 58 58 58 31 A5 10 8C 70 40 :69
67D0 24 1D 20 D1 F7 6F F5 58 58 58 F0 6F F5 31 A5 10 :CF
67E0 8C 70 40 24 0A 1F 29 C4 07 C1 07 27 02 20 B6 8B :CF
67F0 10 7E 67 53 31 A5 1F 29 C5 07 27 F3 20 A7 50 31 :94
---------------------------------------------------------
Sum: 33 51 93 5E 42 08 6D 38 91 4E 29 59 BD 52 DA 18 :C6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 A5 1F 29 C4 07 C1 07 27 E6 20 9A F7 6F F5 58 58 :52
6810 58 F0 6F F5 50 31 A5 1F 29 C5 07 27 D2 10 8C 70 :EB
6820 00 25 CC 20 80 58 58 58 50 31 A5 10 8C 70 00 25 :F0
6830 BE 7E 67 A4 F7 6F F5 58 58 58 FB 6F F5 50 31 A5 :2F
6840 10 8C 70 00 25 A9 1F 29 C4 07 C1 07 27 A1 7E 67 :62
6850 A4 81 08 26 03 7E 68 F7 1F 89 1F 12 4D 26 03 7E :00
6860 68 E5 4A 26 02 20 75 4A 27 62 4A 27 53 4A 27 46 :A2
6870 4A 27 31 4A 27 24 31 29 1F 28 85 07 26 02 20 78 :24
6880 10 8C 70 40 24 72 6D A4 2F 05 1F 98 4C 20 C2 86 :92
6890 7F B7 6F F4 5C E7 44 7E 69 35 31 28 10 8C 70 40 :E1
68A0 24 E8 20 E2 31 27 10 8C 70 40 24 DE 1F 28 84 07 :86
68B0 81 07 27 D6 20 D0 31 21 1F 28 85 07 27 CC 20 C6 :73
68C0 31 3F 1F 28 84 07 81 07 27 C0 20 BA 31 39 10 8C :91
68D0 70 00 25 B6 1F 28 85 07 27 B0 20 AA 31 38 10 8C :C4
68E0 70 00 25 A6 20 A0 31 37 10 8C 70 00 25 9C 1F 28 :77
68F0 84 07 81 07 27 94 20 8E 6F 44 6F 45 30 01 8C 70 :10
---------------------------------------------------------
Sum: EA 43 CE 8A DA D7 6F 2B D4 6A 08 32 08 86 7E 78 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 40 24 0A 6D 84 2F F5 E6 84 4F 7E 64 84 AE C4 39 :4D
6910 B6 70 81 81 01 26 1B E6 84 6F 84 E7 A4 8E 70 00 :50
6920 10 8E 70 40 EC 81 ED A1 8C 70 40 25 F7 8E 60 00 :8F
6930 AF C4 8E 60 00 39 AF 42 AF C8 10 10 AF C8 12 A6 :51
6940 A4 81 C1 27 CB 81 81 27 C7 E6 84 ED C8 18 6F 84 :F2
6950 F6 6F F4 E7 A4 1F 89 50 C4 3F 86 10 3D E3 46 EB :C6
6960 45 89 00 FD 6F F4 1F 20 44 56 44 56 44 56 1F 02 :5C
6970 1F 10 44 56 44 56 44 56 F3 6F F4 10 BF 6F F4 B3 :38
6980 6F F4 1F 01 B6 70 81 B1 70 80 24 0C 34 42 33 C8 :6C
6990 20 8D 53 35 42 B7 70 81 AC C4 2F 19 AF C4 B6 70 :70
69A0 81 81 01 26 10 8E 70 00 10 8E 70 40 EC 81 ED A1 :80
69B0 8C 70 40 25 F7 AE C8 10 10 AE C8 12 EC C8 18 E7 :29
69C0 84 A7 A4 AE C8 14 10 AE C8 16 EC C8 1A A7 84 E7 :D5
69D0 A4 B6 70 81 81 01 27 08 AE C4 AC C9 FF E0 2C 03 :F1
69E0 7E 64 68 AE C4 39 AF 46 CC 70 00 ED 42 6F 44 6F :77
69F0 45 7C 70 81 CC 7F FF ED C4 8E 70 18 86 BF A1 80 :29
---------------------------------------------------------
Sum: 3A 1E 21 CE 6B 29 27 C7 47 38 27 F0 72 56 F1 9C :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 27 07 8C 70 20 23 F7 20 15 86 FF A7 82 B6 70 81 :EE
6A10 81 01 27 0A AF C9 FF F6 86 BF A7 C9 FF FB 8E 70 :CD
6A20 00 E6 84 AF C8 14 AF C8 16 1F 98 ED C8 1A AE 42 :F8
6A30 E6 84 A6 44 50 5D 2E 03 7E 6E AE C1 01 27 2C C1 :A2
6A40 41 27 28 C1 43 26 03 7E 6C 6A C4 3F C1 05 26 03 :03
6A50 7E 6B F7 C1 03 26 03 7E 6B 47 C1 09 26 03 7E 6D :DB
6A60 0A C1 3F 26 03 7E 6E 07 7E 6E AE 1F 89 84 7F 81 :EC
6A70 04 26 03 7E 6E AE 4D 27 09 4A 27 5E 4A 27 6F 7E :71
6A80 6B 20 1F 18 85 07 27 52 1F 12 31 27 6D A4 2D 4A :D8
6A90 2E 14 86 41 A1 1F 26 42 30 1F AF C8 14 A7 C8 1A :94
6AA0 6F 80 86 10 A7 45 86 01 B7 6F F4 A7 44 8C 70 30 :29
6AB0 24 03 7E 6E CC C5 80 26 10 86 09 B7 6F F4 86 80 :09
6AC0 A7 45 CA 80 E7 44 7E 6E CC 86 03 B7 6F F4 86 20 :62
6AD0 A7 45 C4 7F 5C E7 44 7E 6E CC 6F 45 1F 12 31 28 :AC
6AE0 6D A4 26 0A 86 01 B7 6F F4 4C A7 44 20 BF 1F 18 :2F
6AF0 84 07 81 07 27 2B 1F 12 31 29 6D A4 2D 23 2E 16 :95
---------------------------------------------------------
Sum: C6 D7 1C 7A 27 5C 7F 33 02 28 A9 14 13 58 59 ED :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 86 41 A1 01 26 1B 30 01 AF C8 14 A7 C8 1A 6F 84 :E2
6B10 30 1F 86 10 A7 45 86 01 B7 6F F4 86 03 A7 44 20 :06
6B20 8C 6F 45 8C 70 10 24 03 7E 6E AE 1F 12 31 A8 10 :27
6B30 6D A4 10 26 03 79 6D 38 10 26 03 73 86 41 B7 6F :01
6B40 F4 86 04 A7 44 7E 6E CC 81 08 26 03 7E 6E AE B7 :24
6B50 6F F2 1F 19 C4 07 1F 12 4D 26 02 20 73 4A 27 63 :71
6B60 4A 27 53 4A 27 43 4A 27 33 4A 27 23 4A 27 14 C1 :F6
6B70 07 26 03 7E 6E AE 8C 70 30 25 03 7E 6E AE 31 A8 :91
6B80 11 20 61 5D 27 57 8C 70 30 24 52 31 2F 20 55 C1 :A5
6B90 06 24 4A 8C 70 38 24 45 31 2A 20 48 C1 01 23 3D :F6
6BA0 8C 70 38 24 38 31 26 20 3B C1 06 24 30 8C 70 08 :61
6BB0 25 2B 31 3A 20 2E C1 01 23 23 8C 70 08 25 1E 31 :89
6BC0 36 20 21 C1 07 27 16 8C 70 10 25 11 31 31 20 14 :54
6BD0 5D 27 0A 8C 70 10 25 05 31 A8 EF 20 07 B6 6F F2 :CA
6BE0 4C 7E 6B 47 6D A4 2C 02 20 F3 86 03 B7 6F F4 F6 :67
6BF0 6F F2 5C E7 44 7E 6E CC 85 40 27 03 7E 6E AE B7 :E0
---------------------------------------------------------
Sum: 79 CE FB 0D F4 A6 16 E7 2A 85 D0 C7 A1 56 63 90 :16
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 6F F2 1F 12 1F 89 C4 07 5C 84 30 27 4C 81 10 27 :40
6C10 3E 81 20 27 2D 50 31 A5 1F 29 C4 07 C1 07 27 47 :A2
6C20 6D A4 27 10 2E 02 20 3F 8B 10 A7 44 86 45 B7 6F :4E
6C30 F4 7E 6E CC 86 45 B7 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E :ED
6C40 6E CC 58 58 58 31 A5 10 8C 70 40 24 1A 20 D1 31 :C4
6C50 A5 1F 29 C5 07 27 10 20 C7 58 58 58 50 31 A5 10 :15
6C60 8C 70 00 25 02 20 B9 8B 10 20 8D 85 40 27 03 7E :B1
6C70 6E AE B7 6F F2 1F 12 1F 89 C4 07 5C F7 6F F5 58 :E7
6C80 58 58 84 30 27 6A 81 10 27 52 81 20 27 3B F0 6F :61
6C90 F5 31 A5 1F 29 C4 07 C1 07 26 03 7E 6E AE 10 8C :05
6CA0 70 40 25 03 7E 6E AE 6D A4 27 04 2E 10 20 57 86 :E9
6CB0 43 B7 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E 6E CC 8B 10 A7 :35
6CC0 44 86 43 B7 6F F4 7E 6E CC FB 6F F5 31 A5 1F 29 :5C
6CD0 C5 07 27 32 10 8C 70 40 24 2C 20 CB F0 6F F5 50 :50
6CE0 31 A5 10 8C 70 00 25 1E 1F 29 C5 07 27 18 20 B7 :4F
6CF0 FB 6F F5 50 31 A5 10 8C 70 00 25 0A 1F 29 C4 07 :D3
---------------------------------------------------------
Sum: 50 BF 38 D1 37 E7 97 26 1E 92 B5 CC 68 84 FF D1 :E0
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 C1 07 27 02 20 A1 8B 10 7E 6C 6A 85 80 27 03 7E :4E
6D10 6E AE B7 6F F2 1F 12 1F 89 C4 07 5C 84 F0 26 03 :D1
6D20 7E 6D EA 81 10 26 03 7E 6D DB 81 20 26 03 7E 6D :0A
6D30 C1 81 30 26 02 20 7E 81 40 26 02 20 6E 81 50 27 :A7
6D40 4A 81 60 27 39 F7 6F F5 58 58 58 FB 6F F5 31 A5 :23
6D50 10 8C 70 40 24 50 1F 29 C5 07 27 4A 6D A4 27 04 :81
6D60 2E 10 20 42 86 09 B7 6F F4 F6 6F F2 5C E7 44 7E :A5
6D70 6E CC 8B 10 A7 44 86 09 B7 6F F4 7E 6E CC 58 58 :D1
6D80 58 31 A5 10 8C 70 40 24 1D 20 D1 F7 6F F5 58 58 :B7
6D90 58 F0 6F F5 31 A5 10 8C 70 40 24 0A 1F 29 C4 07 :0F
6DA0 C1 07 27 02 20 B6 8B 10 7E 6D 0A 31 A5 1F 29 C5 :3A
6DB0 07 27 F3 20 A7 50 31 A5 1F 29 C4 07 C1 07 27 E6 :F6
6DC0 20 9A F7 6F F5 58 58 58 F0 6F F5 50 31 A5 1F 29 :DF
6DD0 C5 07 27 D2 10 8C 70 00 25 CC 20 80 58 58 58 50 :BA
6DE0 31 A5 10 8C 70 00 25 BE 7E 6D 5B F7 6F F5 58 58 :16
6DF0 58 FB 6F F5 50 31 A5 10 8C 70 00 25 A9 1F 29 C4 :C3
---------------------------------------------------------
Sum: 4A 1C 3E BA F7 CA 87 4F C5 03 09 FB D3 3C 4F 33 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 07 C1 07 27 A1 7E 6D 5B 81 08 26 03 7E 6E AE 1F :48
6E10 89 1F 12 4D 26 03 7E 6E 9C 4A 26 02 20 75 4A 27 :30
6E20 62 4A 27 53 4A 27 46 4A 27 31 4A 27 24 31 29 1F :8D
6E30 28 85 07 26 02 20 78 10 8C 70 40 24 72 6D A4 2C :93
6E40 05 1F 98 4C 20 C2 86 7F B7 6F F4 5C E7 44 7E 6E :7C
6E50 CC 31 28 10 8C 70 40 24 E8 20 E2 31 27 10 8C 70 :E3
6E60 40 24 DE 1F 28 84 07 81 07 27 D6 20 D0 31 21 1F :FA
6E70 28 85 07 27 CC 20 C6 31 3F 1F 28 84 07 81 07 27 :7E
6E80 C0 20 BA 31 39 10 8C 70 00 25 B6 1F 28 85 07 27 :E5
6E90 B0 20 AA 31 38 10 8C 70 00 25 A6 20 A0 31 37 10 :F2
6EA0 8C 70 00 25 9C 1F 28 84 07 81 07 27 94 20 8E 6F :EF
6EB0 44 6F 45 30 01 8C 70 40 24 0B 6D 84 2C F5 E6 84 :10
6EC0 50 4F 7E 6A 3A AE C4 39 39 8E A0 00 39 AF 42 AF :AC
6ED0 C8 10 10 AF C8 12 70 6F F4 A6 A4 81 3F 27 EA 81 :E0
6EE0 7F 27 E6 E6 84 ED C8 18 6F 84 F6 6F F4 E7 A4 1F :B9
6EF0 89 C4 3F 86 10 3D EB 45 89 00 FD 6F F4 1F 20 44 :FB
---------------------------------------------------------
Sum: B3 11 48 CB 57 53 D3 21 05 56 B1 CA 01 2E 99 72 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 56 44 56 44 56 F3 6F F4 FD 6F F4 1F 10 44 56 44 :4D
6F10 56 44 56 E3 46 B3 6F F4 1F 01 B6 70 81 B1 70 80 :97
6F20 24 0D 34 42 33 C8 20 BD 64 30 35 42 B7 70 81 AC :DE
6F30 C4 2C 02 AF C4 AE C8 10 10 AE C8 12 EC C8 18 E7 :36
6F40 84 A7 A4 AE C8 14 10 AE C8 16 EC C8 1A A7 84 E7 :D5
6F50 A4 B6 70 81 81 01 27 08 AE C4 AC C9 FF E0 2F 03 :F4
6F60 7E 6A 1D AE C4 39 CE 70 00 8E 00 00 37 04 5D 27 :3B
6F70 0E 2B 07 C4 3F 1D 30 8B 20 05 CA 40 1D 30 8B 11 :33
6F80 83 70 40 25 E7 1F 10 58 49 58 49 58 49 58 49 1F :11
6F90 01 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
6FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: CC 5C 5A DE C6 A6 0B BE 6F 13 52 0C EA 40 43 98 :7A
```

DANGEROUS ZONE

仮想画面を使ったシューティング・ゲーム

■小野博義

PC-1245の古典的名作「Dangerous Zone」をPC-1260シリーズに移植してみました.

この機種をお持ちの方は，ぜひ一度遊んでみてください.

入力方法

毎度のことですが，適当なモニタを使って入力してください．あまり大きなプログラムではないので，POKEで1行ずつ入力する方がオツかもしれません.

入力が終わったら，

```
CSAVEM "DANGER" ; & 5EA0, & 63CD↵
```

としてカセットにセーブしておきましょう.

遊び方

CALL & 6390↵でゲーム・スタートします.

要は，前方から攻めてくる敵の戦闘機を撃ち落とせばよいわけです.

ゲーム中の画面は図のようになっているので，左右移動には注意してください．1～25面までは20機，それ以降は35機撃ち落とせば1面クリアで500点加算されます.

ただし，自機はエネルギーゲージが0になったり，敵機と衝突したりすると1機減ります．自機は最初に5機あります.

諸注意

このゲームでは上段の左16桁のみを使っています.

エネルギーは3～15面が1，2面の1.5倍の速さで減っていきます.

ゲーム中に ENTER を押すとゲームを中止してBASICに復帰します．また，ゲーム・オーバー時に ENTER を押し続けるとREPLAYできます.

得点は1機撃ち落とすごとに30点加算されます.

ゲームのコツ

コツというほどのものでもありませんが，まず，敵発生時に出る音を聞き逃さないことが大切だと思います．仮想画面中の敵はこの音でしか存在が確認できませんから….

それから，弾を発射したら即座に後方へ移動します．これはプログラムそのものにも関係することですが，このプログラムでは「同時キー入力」を採用していないため，弾を撃ちながらの移動は不可能なので，この技が必要かと思います（しかし「疑似斜撃ち」はできないこともないので，タイミングをつかんでみてください）.

▼プレイ中のディスプレイ

▶モロアッチ助教授さん，7月号においての私の「8086説」はどうやら間違っていました．FMの68Kは出ます．実はその文が載った1箇月前に，富士通のインタビューで…というわけです．Macの話も出しといて68K出さないなんてことは考えられないもんね．P.S.Butこれで出なかったらFUJITSUなんてキライだーっ！P.P.S,この文が載るころには，もう発売(発表？)しているハズです．楽しみですね．ゲームセンタ

プログラムについて

私は，移植の際にはできるだけ原作の形を留めておくことに重点を置いているので，今回も得点加算の修正（面クリア時最後の1機分の得点加算）をしただけで，あとはすべて原作の流れに沿いました．

一応，メモリ・マップ（**表1**）とワーク・マップ（**表2**）を載せておきますので，何かの参考にしてください．

バグ?

ゲーム中に **ENTER** を押してBASICに復帰したときに「ERROR9 IN 0」が発生することがあります．

これは，ワーク・エリアとして入出力バッファを使っているので，BASIC復帰直前にこのバッファをクリアしているにもかかわらず発生してしまいます．

しかたがないので，**CL** を押して対処してください(無責任だなぁ…)．

表1　アドレス・マップ

アドレス	内容
5EA0～5EFD	各種補助ルーチン
5F00～5F98	自機移動
5F99～5FFC	敵機移動
5FFD～6064	照準・弾移動
6065～6091	衝突処理
6092～60F8	撃墜処理
6100～6154	キャラクタPUTルーチン
6155～6174	RNDルーチン
6175～61A7	衝突判定ルーチン
61A8～61C1	音出しルーチン①
61C2～61D7	音出しルーチン②
61D8～61F3	10進数変換ルーチン
61F4～61FB	音出しルーチン③
6200～627F	イニシャライズ①
6280～62FF	表示用DATA
6300～632F	イニシャライズ②
632F～635B	GAME OVER処理
635C～638F	面クリア処理
6390～63A3	初期化＋終了処理
63A4～63BC	キャラクタDATA
63C3～63CD	補助ルーチン

マシン語の驚異

私が初めてPC-1245で，この「Dangerous Zone」を遊んだとき，その面白さと音響効果に度胆を抜かれたのを思い出します.「マシン語だとこんなに凄いゲームができるのか…」，と日々マシン語に対する情熱を燃やしたものです．

そして今，こうやって移植するにあたって，そのプログラムを解析して再びマシン語の凄さ，速さと，近成人さんのプログラミングの巧みさを思い知らされた気がします．

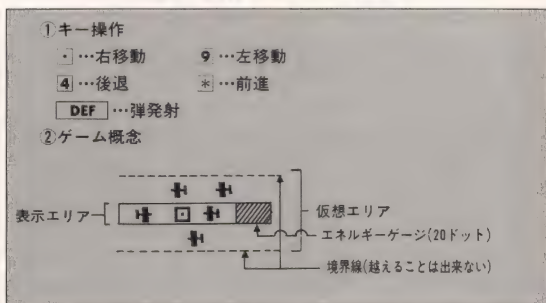
皆さんもぜひ一度，マシン語プログラムの解析をしてみてください．きっと驚かされますよ．

◘参考文献

1)　近成人：〝DANGEROUS ZONE〞，Pio'85年1月号
2)　近成人：〝SCマシン語講座〞，PJ'88年3月号～7月号
3)　ポケコン機械語マニュアル，工学社

表2　ワーク・マップ

アドレス	内容
63C0～63C2	RND用
6760・61	自機の座標
6762	自機の残数
6763・64	弾の座標
6765～6770	敵機の座標と状態
6780・81	エネルギー
6782	敵機の残数
6783・84	照準の座標
6785	エネルギー引数
6786～6788	SCORE
6789	面数
67B0～67EB	画面表示用
6400	弾用ワーク

図1　操作キーとゲーム概念

リスト　DANGER

```
5EA0 02050C8A02300C79:54    5EE8 131028001F0213DA:59    5F30 2802C967332802C8:7F
5EA8 6389022A34344EFF:CD    5EF0 8345DA67007E5F27:0D    5F38 6704280249672128:8E
5EB0 2F032F0637785ED7:4B    5EF8 4380DB795F210000:97    5F40 0248672F281D1064:99
5EB8 901150000F19F07D:86    5F00 796200E22A020003:EC    5F48 00D6012816D50188:73
5EC0 37785ED790115000:D5    5F08 20E242033CF04702:BC    5F50 70031067631B8811:01
5EC8 0F19F07D022A3434:29    5F10 0000131028001F10:7A    5F58 601A88700A11831B:2B
5ED0 4EFF2F032F063702:ED    5F18 67B0003B1F795EE0:28    5F60 2C388863053A0E63:FF
5ED8 FD002F1066501F37:48    5F20 4D02001028001FE3:89    5F68 1F2A0A8963102A05:7E
5EE0 10678157DA02FF00:2A    5F28 C1881067601A672A:CB    5F70 8811601B1160881A:27
```

のゲームくらい楽に移植できるくらいのパフォーマンスだとか…まァ，本当にそうだったらスゴイや．X68Kより2年も遅いんだから最高のマシンとして登場願いたい…みんなそう考えてるよね．まァ期待してます．
久松由実と南野陽子の好きな(魔道戦士)

```
5F78 89630028091067B0:44
5F80 0201003B1F630F28:F7
5F88 09003B02401067B0:AD
5F90 1F02018960007861:E4
5F98 0002630367E22E02:E1
5FA0 0334040404000288:CD
5FA8 188A630028234938:D1
5FB0 23E8ED7861556606:92
5FB8 282966012803C8C8:73
5FC0 C98963FF2803C8C8:6F
5FC8 63102803C9C92C13:6F
5FD0 4B2823E8ED786155:99
5FD8 67102B0689DB7861:E5
5FE0 F4DB106761578945:CC
5FE8 0202786100106761:B5
5FF0 578944E8FA040500:0F
5FF8 0288192F5A106400:A0
6000 D601281210676088:70
6008 55700A8960000203:BD
6010 7861002C22106763:01
6018 881A481163885311:4A
6020 6157894502047861:65
6028 0011835788C73862:D4
6030 DB02037861001160:2A
6038 881A7861753A2711:62
6040 80841A0300118557:0E
6048 84153A1F1180841B:22
6050 0211E43DE3C1E43B:F7
6058 000FE3C141290467:88
6060 197C5F0337106280:20
6068 2C0410629090000F:D1
6070 18785EB503027861:81
6078 A8C263402907785E:13
6080 AA0250342F011067:D7
6088 62574352384A7962:AB
6090 4D1183881A106400:F7
6098 D4FE7861753A0479:D7
60A0 5F0302187861C202:19
60A8 187861C210678257:03
60B0 435238271186B500:40
60B8 0218B702300CB511:D5
60C0 8619E8ED78615502:A4
60C8 202B06742034E8FA:FB
60D0 04045B52795F0379:09
60D8 632F79635C1062B0:EC
60E0 000F9018106786B5:69
```

```
60E8 000218031D7861D8:EB
60F0 785EC10250342F01:4D
60F8 3700000000000000:37
6100 3402A40363E22E83:D3
6108 5BDA59D15A5A44DA:31
6110 03008414885974B0:A0
6118 0367E24200058963:7F
6120 00382963802A1389:0A
6128 59DA24D15AC32904:72
6130 8306554753412910:F2
6138 378959DA24D1D2C2:7C
6140 2904830655475341:E6
6148 2910372483065547:B9
6150 5341290837841063:F3
6158 C01A24DA1063C257:64
6160 834453348567423A:B6
6168 040280DB11C15384:0A
6170 11C0535B37026303:1E
6178 67E22E03000002C2:3E
6180 0404048A1888598A:19
6188 45700463092A1389:EB
6190 598B45700463092A:33
6198 098C63002804DAD0:CE
61A0 378363042926D137:78
61A8 0201340211E43D5B:C6
61B0 34432902E43B5B34:50
61B8 4329025B4283C729:7E
61C0 1637340211E43D5B:10
61C8 34432902E43B5B34:50
61D0 4329025B43291437:80
61D8 0002B54F597861E4:1C
61E0 412B0837347861EA:A2
61E8 5B58640F7430DA30:D4
61F0 DADBC3370221E43D:F3
61F8 8802373700000000:F8
6200 E43B1062A0000F90:D0
6208 18785EC10260342F:74
6210 0110678600020200:02
6218 1F1189D400116202:02
6220 0552106789835500:2F
6228 0002010C8353DA03:C2
6230 026703833A097001:A3
6238 67153A0370011185:C0
6240 5383031467253A03:B6
6248 700F11825302FF03:69
6250 138211801B7860DD:F6
```

```
6258 1062C0000F90189A:83
6260 106762577430DB78:27
6268 60F01062D0000F90:31
6270 1810678957031B78:05
6278 61E47860F0796300:E9
6280 202053484F542044:E2
6288 4F574E2021212020:96
6290 204655454C20454D:FE
6298 5054494544202120:D7
62A0 2A44414E4745524F:2A
62A8 5553205A4F4E452A:2E
62B0 202053434F52453A:F6
62B8 2020202020202020:00
62C0 20202020204C4546:77
62C8 543A202020202020:4E
62D0 202020205343454E:A9
62D8 453A202020202020:3F
62E0 3E3E47414D45204F:05
62E8 5645522021213C3C:C7
62F0 20202020434C4541:95
62F8 5220212120202020:34
6300 02650367E22E0203:E6
6308 34E8ED7861556760:FE
6310 2B06743034E8FA5B:46
6318 040404522F141064:15
6320 00D4FE020F030882:70
6328 1067601B7963C310:A1
6330 62E0000F9018785E:CF
6338 B503007861A80200:3B
6340 7861C2785EAA7860:F3
6348 DD02023403407861:31
6350 A82F04E3C1671929:28
6358 12795F001062F000:4C
6360 0F9018785EB50240:84
6368 340231E43D02FF34:BD
6370 2F01E43B02FF342F:B3
6378 012F11785EAA1067:38
6380 860002881889795E:88
6388 A011868819796222:D5
6390 E8FAF02E785F00F0:C7
6398 39E8ED004F020D10:7C
63A0 67B01F3700000000:6D
63A8 001C083E3E08083E:EE
63B0 3E081C3E222A223E:4C
63B8 0014141400000000:3C
63C0 12809C02001067B0:57
63C8 003B1F795F030000:35
```

NEWSBYTES

ニューズバイツ

by WENDY WOODS

▶WENDY WOODS

[illegible]

■HP, PostScriptのライセンス取得

ヒューレット・パッカード社は, アドビ・システムズ社から念願のプリンタ制御言語PostScriptのライセンスを取得した. PostScriptは「ユーザーのニーズが高まっている」言語で, HP社はこの言語を今後製品化する見込みだが, 正確な製品開発計画は公表されていない. (10/25)

■さらに売上げ好調なアップル

アップルコンピュータは, 同社の主力商品Macintoshの売り上げが好調で, 今四半期の売り上げを10億円台に載せた. アップル社の本年度の総売り上げは40億7,000万ドルで, うち第4四半期は11億6,000万ドルだ. 本年度の純益は4億30万ドルで, 昨年度の2億1,750万ドルと較べ84%の増収だ.

「MacintoshII」は発売以来毎四半期ごとに売り上げを伸ばしており, その出荷数および平均システム価格とも今期は増加した」とジョン・スカリー最高経営責任者は述べた. さらに,「注目に値するのは, 教育分野で着実に延びていることだ」と加えた. AppleIIシリーズのAppleIIGSは主力商品で, 第4四半期の売り上げは好調だった.

過去2年間でアップル社は売り上げを倍以上伸ばしており, 10連続四半期にわたり利益と売り上げを伸ばしている. (10/25)

■マイクロソフト, 海外で売り上げ伸ばす

マイクロソフト社は, 第4四半期の決算報告書を株主に公開した. それによると, 3億6,600万ドルの売り上げ(1株当り65セントに該当) を今期決算で記録, 昨年同期比で72%の増収率だそうだ.

同社では12四半期連続の増収益を記録したことになる. 純益は20%以上増加, これは主に海外での売り上げの伸びによるもので, 総売りあげの49%を占めている. (10/25)

■アルダス, ビールスに再感染

コンピュータ・ビールスが再びアルダス社を襲ったが, 今度は万全の構えでこれを阻止した. 「ワクチン」プログラムとビールス隔離作戦によって, 新たに開発したFree-Hand製図プログラムのベータ・バージョン内に潜んでいたビールスを撃退した. とはいえ, nVirと命名されたビールスに感染したソフトが, プログラム・テスト用に外部に流出しており, 活動を始める恐れもある.

アルダス社がビールスに感染したのは, この8箇月間に2度目で, 最初のビールスは下請け会社から感染し, 出荷したFree-Handがすべて返品された. 同社の女性スポークスマンは, ビールスの発生源は未だ明らかにされていないと語った. (10/25)

■互換機相性診断ソフト, "HELPME"

カリフォルニア・ソフトウェア・プロダクツ社の"HELPME"は, IBMのマシンとその互換機の相性を診断するソフトで, 価格は99ドル. ユーザーのハード, ソフト両方の取り扱いを300以上のケース・スタディで教えてくれる.

HELPMEはシステム・コンフィギュレーションやセットアップ, 互換性, そして使用方法などの質問に答えてくれる訳だ. したがって, クローン機の互換性を診断したり, ディスクの利用方法を分析して教えてくれる. さらに, 30日間の試用期間も提供されている. (10/25)

■TETRISが普及機でプレイできる!

カリフォルニアのスペクトラム・ホロバイト社が, ソ連のコンピュータ・ゲーム "TETRIS" のMacintoshバージョンを発売した. このゲームでは, MacintoshIIの最上級機の映像と音響機能がフルに発揮される.

「ソフトのルービック・キューブ」と呼ばれるTETRISの価格は, MacintoshII用が39.95ドル. この他に, Apple II, Macintosh, IBMのマシンやCommodore64用のバージョンもある. スペクトラム・ホロバイト社では, 近くAtariST用とAmiga用のバージョンも発売する予定. (10/25)

■80386ベースの低価格, 高機能マシン

カリフォルニアのヒムズ・コンピュータ社が, インテルの80386を使った米国で最も速いパソコンを発売した. 同社のHIMS386/25は, Compag386/25やIBMPS/2のモデル70-A21の半分の価格で, 能力ははるかに上回っているそうだ.

2Mバイトのメイン・メモリと110Mバイトのハードディスクを搭載して, コンパックのマシンが10,290ドル, IBMが11,295ドルなのに, 5,900ドルという価格だ. (10/25)

■遂に出た! dBASE IV

アシュトン・テイト社は, 同社のベストセラー・データベース・プログラムの最新版, dBASE IVを10月24日に795ドルで発売した. 同社では, dBASE IV Developer'sEdition(1,295ドル) とdBASE IV LANPackも同時発売した. さらに, メイン・フレームやミニコンピュータにアクセスできるOS/2バージョンのdBASEをマイクロソフト社やサイベース社と共同設計中で, 1988年の第4四半期中に発売する見込み.

最新版のdBASEは, SQL言語, セキュリティ機能, コンバータ・ユーティリティ, 新型マネージャ, 多種多様なLANサポート機能など新機能を備えている. 旧版のdBASEは割安でグレードアップできる. (11/1)

■「見た目と使い心地」訴訟に新判事

アップル社が, マイクロソフト社とヒューレット・パッカード社を相手取って起こした「見た目と使い心地」訴訟で, ロバート・アギラー米国地方裁判官は, 担当をはずされることに決った. しかし, HP社のスポークスマンによると, 同氏の解任は息子がHP社で働いているというアップル社の唱える異議によるものではなく, 職務過多が原因だという. (11/1)

■ラップトップよ宇宙へ!

GRiDシステムズ社は今月打ち上げ予定のスペース・シャトル「アトランティス」に同社のラップトップ・マシンが登乗すると発表した. 宇宙飛行士がシャトルの進路を追跡したり, 地球を撮影したりするのに利用される, とGRiD社の代表取締役サム・ウィーガンド氏は語った. 今回はラップトップが2台搭乗するが, 1983年以来およそ20回もスペース・シャトルにラップトップを搭乗させてきた同社にとっては別に目新しいことでもない. だが, 同社のラップトップは現時点で追跡記録の実績を持っているし,「その機能は高い信頼を得て」きた. NASAはインテルの80386を搭載したGRiDCaseモデル1530ラップトップを何台か注文した. NASAはこの最強のマシンで「1989年中頃に開始される未来飛行においてどれだけ実用性があるか確認する」そうだ. (11/8)

■マイクロソフト社もUNIX採用

業界でUNIXの標準化がますます進んでいるので, オペレーティング・システムで主権を握っているマイクロソフト社の立場も脅威にさらされている.

同社の会長ビル・ゲーツ氏は, UNIXの採用を認めた. ロイター通信社とのインタビューで同氏は, マイクロソフト社がUNIX用のグラフィック・ソフトウェアを設計中で, そのプロジェクト・コードは "PMX" と命名され, 最終的にはUNIXのマシンにプレゼンテーション・マネージャとOS/2の機能を取り入れることになるだろうと語った. ゲーツ氏はその新製品がいつ発売されるか明らかにしていないが, 発売は確実だそうだ. (11/8)

▶はみだしNEWS BYTES(p.208)に続く

COMPUTER

システムは高性能のサプライから生れる

人間工学に基づき設計された高性能マウス2機種登場！

スーパーマウス
MT-98L
NEC PC-9800用
EPSON 286用
¥5,500
分解能200カウント
新発売！

CUSTOM
MOUSE

高級型
カスタムマウス
MT-98H
NEC PC-9800用
EPSON 286用
¥6,800
分解能200カウント
新発売！

ゲームの必需品.!! 大事なキーボードをいためることなく安心して熱中できる。

PC-9800E/F/U/Vシリーズ用
MACRO-98 ¥9,800
(アダプターのみ)

PC-8800MA/FA/FH/VA用
MACRO-88A ¥9,800
(アダプターのみ)

MACRO-98／MACRO-88Aの特長

●**オートモード**(選定済)▶テンキーの8方向とトリガーはZ/X又はスペース/リターンキーに対応できるようあらかじめセットされています。
●**フリーモード**(任意選定)▶上記以外のキーでジョイスティックを操作したい時はフリーモードで必要なキーを自由にインプットできますから市販ゲームのほとんどがジョイスティックの操作で楽しめます。

お買得セット (PC-8800) MA/FA/MH/FH/VA	MACRO-88A＋JOY-6MGS	¥12,500
	MACRO-88A＋JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-88A＋JOY-8MGターボ	¥14,500
お買得セット (PC-9800) E/F/M/U/V用	MACRO-98 ＋JOY-6MGS	¥12,500
	MACRO-98 ＋JOY-8MG	¥12,800
	MACRO-98 ＋JOY-8MGターボ	¥14,500

MSX用うす型コントローラの決定版.!!

JOYCONT■ターボ2
新発売！

対応機種
- 各社MSX、MSX2
- シャープ X-68000
- FM-77AV、PC-8800(MK-2より以降)

¥2,000

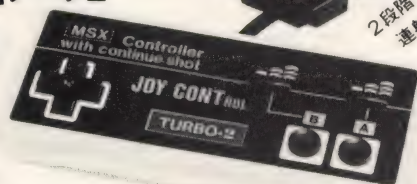
ハンドグリップタイプ　ジョイスティック

MSX用 JOYSTICK

JOY-6MGS
¥3,500

JOY-8MG
連射式
¥3,980

JOY-8MG ターボ
連射式
スピード調整付
¥5,950

■富士通FM-77(初機対応)
のジョイスティックJOY-77SA ¥11,000

せまいスペースでらくらく操作.!! これは便利！

マウスステージ STAGE-1

キーボードにまたがせ使用しますから狭いスペースの机の上を有効に活用し、らくらく操作できます。(脚部おりたたみ式)
¥5,500

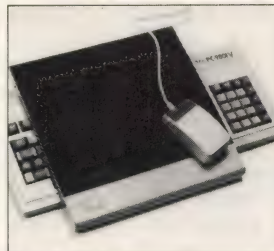
机。スッキリ！ マウス／アクセサリースッポリ！

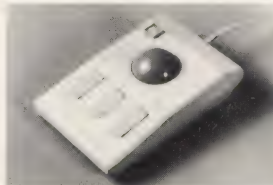
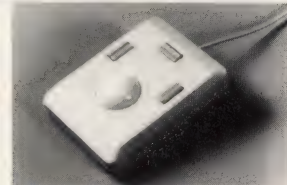
マルチポケット MP-10

新発売！

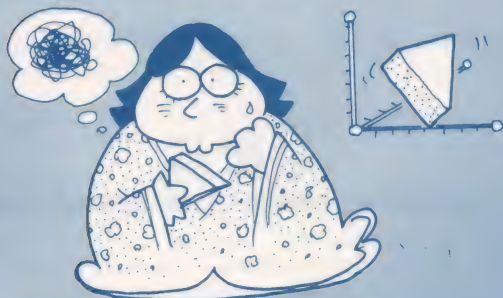
マルチポケットはマウス・ディスケット・ライトペン・コンピュータBOOKなどの収納ができとても便利です。
机スッキリ！ 能率アップ！
ワンタッチ組立式！
¥2,200

小間ケース付ディスケット収納ケース

ディスケットケース
DS-60L

カラフルな小間ケースに各々10枚づつ入れられ、種分けが一目でわかり便利です。(鍵付)
¥3,500

PC-9800用トラックボール

NEC PC-9800用
EPSON 286用
近日発売予定・価格未定

▷北海道地区◁
●ベストコンピュータサービス(株) (011)758-6999
▷東北・関東地区◁
●日本デクスター(株)(03)255-9761
横浜営業所 (045)253-0521
●コニカエニックス(株)各地営業所 (03)367-1911
●(株)ソフトウイング・各地営業所 (03)818-8111
●関東電子(株)各地営業所(03)257-6221
●(株)ニデコ……(03)253-0761
●リース電子(株)……(03)256-1481
●三協物産(株)……(03)861-9295
▷中部地区◁
●(株)OAアプリケーションズ (052)261-4881
▷関西地区◁
●(株)エムエスシー……(06)631-2435
●近畿システムサービス(株) (06)644-6625
▷山陽・九州地区◁
●サンワサプライ(株)東京営業所 (0862)23-3301 (03)546-2781
●(株)ジャパンソフトサービス (0849)41-8858

スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎03(251)2918(代)
※マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

3Dプログラム

ドット単位で空間座標を計算する!

■栗原　浩

中3のとき，I/Oで「鈴木氏の3Dプログラム」を見て，「パソコンであんなに凄いグラフィックができるのか」と感激しました．

最近PC-9801VX21を使えるようになり，このプログラムを作りました．

なかなか，凄いグラフィックができるので，みなさんもやってみてください．

起動方法

このプログラムはワーク・エリアとして250Kバイト近くも使うので，メインRAMが512Kバイト以上のPC-9801でないと動きません．

これでは多くの人が使えないと思うので，空きエリアが64Kバイトあれば動くようにしました．

8色モードでも動きますが，16色あればもっと素晴らしい絵ができます．

入力と実行

リスト1は普通に入力して，

```
save "3d.b", a
```

でASCIIセーブしておいてください．

リスト2はセグメント7000_H，オフセット$fa00_H$から入力し，

```
bsave "3d.m", &hfa00, 512
```

でセーブします．

ただし，メモリが512Kバイトない人は**リスト2**を入れず，**リスト1**を**リスト3**を見て変更してから，プログラムの初めの部分の**clear**と**defseg**のアドレスを64Kバイトとれるところに直してセーブしてください．

実行はデータ作成プログラムを5000行ぐらいから作って**merge "3d.b"**でマージして**RUN**してください．

サンプルとして**リスト4，5**を作りました．

入力したら**"3d.b"**とマージし，**RUN**します．3つの数字を聞かれるので適当に入れてください（回転角はラジアンで入力）．

アルゴリズム

高校以上の知識がないと，このアルゴリズムは分からないかもしれません．

まず，三角形の3点の位置ベクトル$\vec{r_1}$，$\vec{r_2}$，$\vec{r_3}$が渡されると，外積を使って三角形の面に垂直なベクトル$\vec{g}$を求めます．

$$\vec{g}=[\vec{r_3}-\vec{r_1},\ \vec{r_2}-\vec{r_1}]$$
（[　,]は外積の意味）

次に，光の向きのベクトル$\vec{c}$と$\vec{g}$とのなす角の余弦を求めます（図1）．

$$\cos\theta=\frac{(\vec{c},\vec{g})}{|\vec{c}|\ |\vec{g}|}$$
（　,）は内積の意味

そうすると，この余弦の絶対値がその面の明るさの向きになりますが（絶対値が付いているのは，$\vec{g}$が面のどちら側を向いているかが分からないので），光の当たっている面と，その裏面とを判別するために視線のベクトル（物体を見ている向きのベクトル）と$\vec{g}$との内積を計算し，それと先ほどの（$\vec{c}$，$\vec{g}$）との符号を比べて，視線のベクトルと光の向きのベクトルが同じ方向を向いているかを調べます．

同じ方向なら表，違う方向なら裏を見ていることになります．そして，z軸，x軸，y軸の順に回転させ，2次元変換します．

いよいよ，画面に描くわけですが，遠くのものは近くのものに隠れなければなりません．

メモリの少ないパソコンなどでは，並び換えをしながら遠くのものから描かなくてはならないので時間がかかりますが，このプログラムでは1ドットごとに打った点の距離を記録しておき，同じ座標に点を打つときは前に打った点の距離と比べて，打つかどうかを決めます．

プログラムについて

このプログラムは，ワイア・フレームで描くか，面で描くかを指定でき，面の描きかたも3とおりあります．2段階8色，4段階6色，16段階単色の3つですが，4段階と16段階は16色ないとできません．

マシン語には250Kバイトのメモリ・クリアと三角形を描かせていますが，64Kバイトで動くようにした場合はBASICで三角形を描くので5倍以上遅くなってしまいます．

データ作成プログラム

このプログラムは，他のプログラムから呼ばれて三角形を描いていくので，データを作るプログラムが必要になってきます．

データ作成のプログラムを作るには，次のようにします．

まず，面の描き方を決め，**mode**に次の値を入れてください．

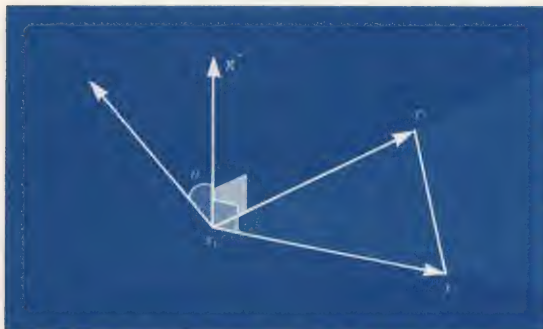
0：16段階単色
1：2段階8色
2：4段階6色

次に，**gosub**で**＊youi**を呼んでください．このとき，ワーク・エリアの初期化とカラーパレットの変更をします．

これで，画面を消したり，バックを好きな色で塗ったりできます．ただし，カラーパレットが変わっているので注意が必要です．

これが終わったら，変数に次のものを代入します．

変　数	内　容
cx, cy, cz	光の向きのベクトル成分，このときベクトルの大きさが1になるようにする
kx, ky, kz	それぞれx軸，y軸，z軸の回転角をラジアンで指定
rr	回転させた後の遠ざける距離
min	0,1で最も暗い場所の明るさを指定
f	0でワイア・フレーム，1で面を描く

図1

これらを設定したら，図形を描きます．

変数（*x*1, *y*1, *z*1），（*x*2, *y*2, *z*2），（*x*3, *y*3, *z*3）に三角形の頂点の座標を，**col**に色番号を入れて**gosub　＊kaku**で図形を表示させます．

ただし，**mode＝0**では**col**は意味をもちません．**mode＝1**は普通の色コードです．**mode＝2**は**mode＝1**のときと同じようですが，紫と水色を指定しても赤と青になってしまいます．

座標の範囲は，遠ざけたときのz座標が3～17ぐらいになるようにしてください（図**2**，**3**）．

最後に

僕は大学受験生です．

夏休みに空間図形の問題を解いているうちに，無性に3Dプログラムを作りたくなってしまいました．

鈴木氏のプログラムを見ながら，「どういうふうに3Dプログラムを作ろうか」と考えていたので，すぐに自分の満足のいくプログラムができました．

ところで，384Kバイトのシステムでも20000H～5FFFFHが使えればBASICの&h4000を&h2000に，&h7000を&h5000に，マシン語のfa04HとFAAFHの40Hを20Hにすれば動くと思います．

参考文献

1) "FP-1100　3D　GRAPHIC　SYSTEM", I/O '83年8月号
2) 88グラフィックのすべて，ASCII

図2　座標軸

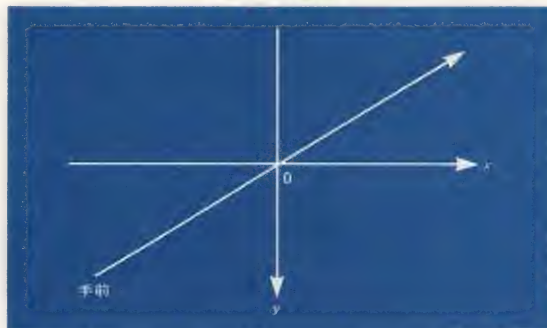
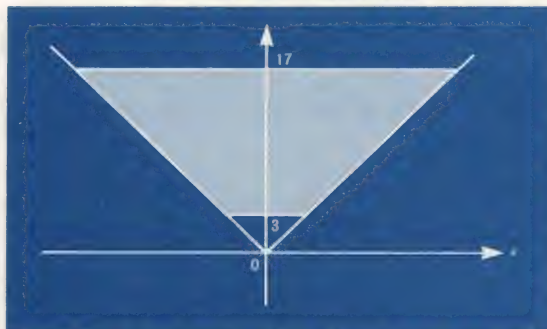
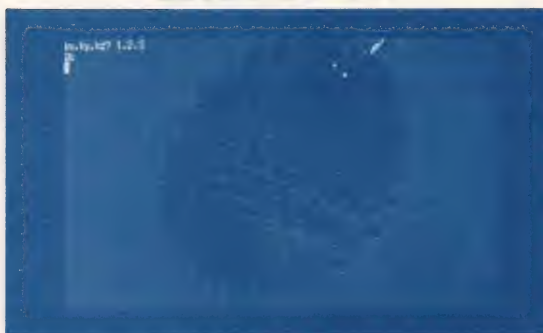



図3　影の部分が画面に映る

サンプル・データを正面から表示

視点を変えればこのとおり！

リスト１　3d.b

```
1000 CLEAR ,&H4000 : GOTO *START
1010 '
1020 *YOUI
1030 DEFINT Q : DIM Q(20) : Q(6)=MODE
1040 DEF SEG=&H7000
1050 BLOAD "3d.m"
1060 A=&HFA00 : CALL A
1070 FOR I=&HFD00 TO &HFDFF : POKE I,INT(RND*256) : NEXT
1080 IF MODE=1 THEN COLOR:AKB=1 : RETURN
1090 COLOR ,,,,2
1100 IF MODE=0 THEN FOR I=0 TO 15 : COLOR=(I,&H111*I) : NE
XT : AKB=15 : RETURN
1110 AKB=3 : RESTORE *C.DATA
1120 FOR I=0 TO 15 : READ A$ : COLOR=(I,VAL("&H"+A$)) : NE
XT
1130 RETURN
1140 '
1150 *C.DATA
1160 DATA 000
1170 DATA 005,00a,00f
1180 DATA 050,0a0,0f0
1190 DATA 500,a00,f00
1200 DATA 550,aa0,ff0
1210 DATA 555,aaa,fff
1220 '
1230 *KAKU
1240 IF F=0 THEN *FLAME
1250 ' 回転と２次元変換
1260 R=0
1270 X=X1 : Y=Y1 : Z=Z1 : GOSUB *CIR
1280 X1.=X : Y1.=Y
1290 X=X2 : Y=Y2 : Z=Z2 : GOSUB *CIR
1300 X2.=X : Y2.=Y
1310 X=X3 : Y=Y3 : Z=Z3 : GOSUB *CIR
1320 X3.=X : Y3.=Y
1330 IF R<3 THEN RETURN
1335 R=R*5
1340 ' 視線の回転
1350 X=X1.+X2.+X3. : Y=Y1.+Y2.+Y3. : Z=3
1360 W=Z*COS(KY)+X*SIN(KY) : X=-Z*SIN(KY)+X*COS(KY) : Z=W
1370 W=Y*COS(KX)+Z*SIN(KX) : Z=-Y*SIN(KX)+Z*COS(KX) : Y=W
1380 W=X*COS(KZ)+Y*SIN(KZ) : Y=-X*SIN(KZ)+Y*COS(KZ) : X=W
1390 ' 面に垂直なベクトルを求める
1400 AX=X2-X1 : BX=X3-X1
1410 AY=Y2-Y1 : BY=Y3-Y1
1420 AZ=Z2-Z1 : BZ=Z3-Z1
1430 GX=AY*BZ-AZ*BY
1440 GY=AZ*BX-AX*BZ
1450 GZ=AX*BY-AY*BX
1460 A=SQR(GX^2+GY^2+GZ^2)
1470 IF A=0 THEN RETURN
1480 ' 明るさを決める
1490 CG=CX*GX+CY*GY+CZ*GZ
1500 IG=X*GX+Y*GY+Z*GZ
1510 AK=ABS(CG)/A
1520 IF CG*IG<0 THEN AK=0
1530 IF AK<MIN THEN AK=MIN
1540 ' 三角形をかく
1550 X1.=INT(X1.*320)+320 : Y1.=INT(Y1.*320)+200
1560 X2.=INT(X2.*320)+320 : Y2.=INT(Y2.*320)+200
1570 X3.=INT(X3.*320)+320 : Y3.=INT(Y3.*320)+200
1580 *KAKU2
1590 IF Y1.>Y2. THEN SWAP X1.,X2. : SWAP Y1.,Y2.
1600 IF Y2.>Y3. THEN SWAP X2.,X3. : SWAP Y2.,Y3. : GOTO *K
AKU2
1610 IF Y1.=Y3. THEN RETURN
1620 X4.=INT((Y2.-Y1.)*(X3.-X1.)/(Y3.-Y1.)+X1.)
1630 IF X4.=X2. THEN RETURN
1640 IF X4.>X2. THEN SWAP X2.,X4.
1650 ' 上半分をかく
1660 IF Y1.=Y2. THEN *KAKU3
1670 K1=(X4.-X1.)/(Y2.-Y1.) : K2=(X2.-X1.)/(Y2.-Y1.)
1680 L=X1. : M=L
1690 O=Y1. : P=Y2.
1700 GOSUB *KAKU4
1710 ' 下半分をかく
1720 *KAKU3
1730 IF Y2.=Y3. THEN RETURN
1740 K1=(X3.-X4.)/(Y3.-Y2.) : K2=(X3.-X2.)/(Y3.-Y2.)
1750 L=X4. : M=X2.
1760 O=Y2. : P=Y3.
1770 GOSUB *KAKU4
1780 RETURN
1790 ' 機械語を呼ぶ
1800 *KAKU4
1810 Q(0)=L : Q(1)=0 : Q(2)=M : Q(3)=0
1820 Q(4)=0 : Q(5)=P : Q(7)=COL : Q(8)=INT(AK*AKB*256)
1830 Q(9)=R
1840 IF K1<0 THEN Q(17)=1 : K1=-K1 ELSE Q(17)=0
1850 KH=INT(K1) : KL=INT((K1-KH)*32768!)
1860 Q(10)=KH : Q(11)=KL
1870 IF K2<0 THEN Q(18)=1 : K2=-K2 ELSE Q(18)=0
1880 KH=INT(K2) : KL=INT((K2-KH)*32768!)
1890 Q(12)=KH : Q(13)=KL
1900 DEF SEG=&H7000
1910 A=&HFA30 : CALL A(Q(0))
1920 RETURN
1930 ' ワイヤーフレーム
1940 *FLAME : R=0
1950 X=X1 : Y=Y1 : Z=Z1 : GOSUB *CIR
1960 X1.=X*320+320 : Y1.=Y*320+200
1970 X=X2 : Y=Y2 : Z=Z2 : GOSUB *CIR
1980 X2.=X*320+320 : Y2.=Y*320+200
1990 X=X3 : Y=Y3 : Z=Z3 : GOSUB *CIR
2000 X3 =X*320+320 : Y3.=Y*320+200
2010 IF MODE=1 OR MODE=2 THEN C=COL ELSE C=15
2020 IF MODE=2 THEN COLOR
2030 LINE(X1.,Y1.)-(X2.,Y2.),C
2040 LINE -(X3.,Y3.),C
2050 LINE -(X1.,Y1.),C
2060 RETURN
2070 '
2080 *CIR
2090 W=X*COS(KZ)-Y*SIN(KZ) : Y=X*SIN(KZ)+Y*COS(KZ) : X=W
2100 W=Y*COS(KX)-Z*SIN(KX) : Z=Y*SIN(KX)+Z*COS(KX) : Y=W
2110 W=Z*COS(KY)-X*SIN(KY) : X=Z*SIN(KY)+X*COS(KY) : Z=W
2120 Z=Z+RR : X=X/Z : Y=Y/Z : R=R+Z
2130 RETURN
2140 '
2150 *START
```

リスト 2　3d.m

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FA00 00 FA 00 FC 50 06 B8 00 40 E8 15 00 05 00 10 E8 :3E
FA10 0F 00 05 00 10 E8 09 00 05 00 10 E8 03 00 07 58 :74
FA20 CF 8E C0 BB 00 00 B9 00 FA 26 C6 07 FF 43 E2 F9 :9B
FA30 C3 00 00 00 50 56 55 1E 06 8B 0F 8B 57 02 8B D9 :C4
FA40 8E DA FF 47 04 D1 67 16 D1 67 1A E8 5A 01 E8 33 :B0
FA50 00 8B 47 02 03 47 16 89 47 02 8B 07 13 47 14 89 :8F
FA60 07 8B 47 06 03 47 1A 89 47 06 8B 47 04 13 47 18 :61
FA70 89 47 04 FF 47 08 8B 47 0A 3B 47 08 75 D0 07 1F :F3
FA80 5D 5E 58 CF 8B 47 08 3D 90 01 72 01 C3 8B 07 E8 :3A
FA90 07 00 40 3B 47 04 75 F7 C3 3D 80 02 72 01 C3 89 :7A
FAA0 47 1C 8B 47 08 BA 00 00 B9 64 00 F7 F1 B1 0C D3 :8C
FAB0 E0 05 00 40 8E C0 B1 07 D3 E2 8B EA 03 D2 03 D2 :FF
FAC0 03 EA 03 6F 1C 26 8A 46 00 3A 47 12 72 03 E8 04 :65
FAD0 00 8B 47 1C C3 8A 47 12 26 88 46 00 E8 FA 00 C6 :30
FAE0 47 21 00 3A 6F 10 73 03 FE 47 21 E8 60 00 E8 01 :2E
FAF0 00 C3 8B F3 8B 44 08 B1 04 D3 E0 8B D8 03 C0 03 :A9
---------------------------------------------------------
Sum: 94 97 4E 4E 42 74 6B D4 B5 A3 7C 21 FF 7F 37 E9 :4F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FB00 C0 03 D8 8B 44 1C 50 B1 03 D3 E8 03 D8 59 80 E1 :DA
FB10 07 FE C1 B2 01 D2 CA 8A F2 80 F6 FF 8A 4C 20 B8 :B4
FB20 00 A8 E8 15 00 B8 00 B0 E8 0F 00 B8 00 B8 E8 09 :65
FB30 00 B8 00 E0 E8 03 00 8B DE C3 8E C0 26 8A 07 D0 :84
FB40 E9 72 05 22 C6 E9 02 00 0A C2 26 88 07 C3 8A 47 :48
FB50 11 02 47 21 8A 67 0C 80 FC 02 74 16 80 FC 01 74 :71
FB60 04 88 47 20 C3 8A 67 0E 22 C0 75 02 B4 00 88 67 :B1
FB70 20 C3 B1 03 D2 E0 02 47 0E B4 00 05 84 FB 8B E8 :4B
FB80 2E 8A 46 00 88 47 20 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
FB90 00 01 04 04 07 01 0A 0D 00 02 05 05 08 02 0B 0E :57
FBA0 00 03 06 06 09 03 0C 0F 80 7F 22 01 75 12 B8 00 :97
FBB0 00 2B 47 16 B9 00 00 1B 4F 14 89 47 16 89 4F 14 :91
FBC0 80 7F 24 01 75 12 B8 00 00 2B 47 1A B9 00 00 1B :C3
FBD0 4F 18 89 47 1A 89 4F 18 C3 8B 47 1E 40 89 47 1E :22
FBE0 BD 00 FD 8B F0 81 E6 FF 00 2E 8A 2A 8B F0 B1 08 :B1
FBF0 D3 EE 2E 02 2A C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
---------------------------------------------------------
Sum: 72 5E 34 8D 0C 8D B4 5C 83 D6 43 CE 5E B7 37 DF :CF
```

リスト 3　henkou

```
1030 DEFINT Q
1040 SEG.=&H7000 : DEF SEG=SEG. : MODE=1
1050 FOR I=&HFA00 TO &HFA13 : READ A$ : POKE I,VAL
("&H"+A$):NEXT
1055 DATA 50,53,51,b9,00,fa,bb,00,00,2e,c6,07,ff,4
3,e2,f9,59,5b,58,cf
1550 X1.=INT(X1.*160)+160 : Y1.=INT(Y1.*160)+100
1560 X2.=INT(X2.*160)+160 : Y2.=INT(Y2.*160)+100
1570 X3.=INT(X3.*160)+160 : Y3.=INT(Y3.*160)+100
1805 DEF SEG=SEG.
1810 FOR Q2=0 TO P
1820   IF Q2<0 OR Q2>199 THEN *E1
1830   FOR Q1=L TO M
1840     IF Q1<0 OR Q1>319 THEN *E2
1850     AD=Q2*320+Q1 : IF AD>32767 THEN AD=AD-655
36!
1860     IF PEEK(AD)<R THEN *E2
1870     POKE AD,R
1880     PSET(Q1*2,Q2*2),-COL*(AK>RND)
1890     PSET STEP(0,1),-COL*(AK>RND)
1900     PSET STEP(1,0),-COL*(AK>RND)
1910     PSET STEP(0,-1),-COL*(AK>RND)
1920     *E2
1921   NEXT
1922   *E1
1923   L=L+K1 : M=M+K2
1924 NEXT
1925 RETURN
```

リスト 4　sample1

```
5000 CONSOLE 0,25,0,1
5010 MODE=2   ' ８色の人は１にしてください。
5020          ' １６色が使える人は０にもしてみてく
ださい。
5030 GOSUB *YOUI
5040 SCREEN 3,0 : CLS 3
5050 F=1 : MIN=.05
5060 RR=10 : CX=1/SQR(3):CY=CX:CZ=CX
5070 INPUT "kx,ky,kz";KX,KY,KZ
5080 PAINT(0,0),1
5090 PI2=6.28318 : AA=30 : BB=30
5100 FOR II=PI2/AA TO PI2/2-PI2/AA*2 STEP PI2/AA
5110 FOR JJ=0 TO PI2-PI2/BB STEP PI2/BB
5120 XX=II:YY=JJ:GOSUB *A
5130 X1=XX:Y1=YY:Z1=ZZ
5140 XX=II+PI2/AA:YY=JJ:GOSUB *A
5150 X2=XX:Y2=YY:Z2=ZZ
5160 XX=II:YY=JJ+PI2/BB:GOSUB *A
5170 X3=XX:Y3=YY:Z3=ZZ
5180 COL=6:GOSUB *KAKU
5190 X1=X1*1.5:Y1=-Y1*1.5:Z1=Z1*1.5
5200 X2=X2*1.5:Y2=-Y2*1.5:Z2=Z2*1.5
5210 X3=X3*1.5:Y3=-Y3*1.5:Z3=Z3*1.5
5220 COL=7:GOSUB *KAKU
5230 NEXT JJ,II
5240 END
5250 *A
5260 XX.=SIN(YY)*SIN(XX)*4 : ZZ=COS(YY)*SIN(XX)*4
5270 YY=-COS(XX)*4:XX=XX.:RETURN
```

リスト 5　sample2

```
1 CONSOLE 0,25,0,1
5000 MODE=2   ' ８色の人は１にしてください。
5010          ' １６色が使える人は０にもしてみてく
ださい
5020 GOSUB *YOUI
5030 SCREEN 3,0 : CLS 3
5040 F=1 : MIN=.05
5050 RR=10 : CX=1/SQR(3):CY=CX:CZ=CX
5060 INPUT "kx,ky,kz";KX,KY,KZ
5070 PAINT(0,0),1
5080 PI2=6.28318 : AA=30 : BB=30
5090 FOR II=PI2/AA TO PI2/2-PI2/AA*3 STEP PI2/AA
5100 FOR JJ=0 TO PI2-PI2/BB STEP PI2/BB
5110 XX=II:YY=JJ:GOSUB *A
5120 X1=XX*1.2:Y1=YY*1.2:Z1=ZZ*1.2
5130 XX=II+PI2/AA:YY=JJ:GOSUB *A
```

```
5140 X2=XX:Y2=YY:Z2=ZZ
5150 XX=II:YY=JJ+PI2/BB:GOSUB *A
5160 X3=XX:Y3=YY:Z3=ZZ
5170 COL=2:GOSUB *KAKU
5180 NEXT JJ,II
5190 GOTO *B
5200 *A
5210 XX.=SIN(YY)*SIN(XX)*4 : YY=COS(YY)*SIN(XX)*4
5220 ZZ=COS(XX)*5:XX=XX.:RETURN
5230 *B
5240 ST=6.28318/40
5250 FOR II=0 TO 6.28318 STEP ST
5260 X1=0 : Y1=1 : Z1=-5 : Z2=-4 : Z3=-4
5270 X2=SIN(II)*2.5 : Y2=COS(II)*2.5
5280 X3=SIN(II+ST)*2.5 : Y3=COS(II+ST)*2.5
5290 COL=6 : GOSUB *KAKU
5300 X1=-1 : Y1=-.5 : Z1=-4.9 : Z2=-4.8 : Z3=-4.8
5310 X2=SIN(II)*.8-1 : Y2=COS(II)*.8-.5
5320 X3=SIN(II+ST)*.8-1 : Y3=COS(II+ST)*.8-.5
5330 COL=7 : GOSUB *KAKU
5340 X1=X1+2 : X2=X2+2 : X3=X3+2
5350 GOSUB *KAKU
5360 X1=-1 : Y1=-.5 : Z1=-5.1 : Z2=-5 : Z3=-5
5370 X2=SIN(II)*.5-1 : Y2=COS(II)*.5-.5
5380 X3=SIN(II+ST)*.5-1 : Y3=COS(II+ST)*.5-.5
5390 COL=0 : GOSUB *KAKU
5400 X1=X1+2 : X2=X2+2 : X3=X3+2
5410 GOSUB *KAKU
5420 X1=0 : Y1=-.8 : Z1=6.5 : Z2=5 : Z3=5
5430 X2=SIN(II)*.5 : Y2=COS(II)*.5
5440 X3=SIN(II+ST)*.5 : Y3=COS(II+ST)*.5
5450 COL=6 : GOSUB *KAKU
5460 NEXT
```

スーパーファミコン発表

任天堂から『スーパーファミコン』の仕様が発表されました．以下にその特徴を挙げてみます．

①豊かな映像表現と音像表現
- 1ドット当たり32,768色中最大256色の表現が可能で，ゲーム以外の映像表現を要求される分野でも『スーパーファミコン』を利用することが可能
- 画面全体を回転，拡大，縮小することが可能
- 特殊画面効果機能を装備（ウインドウ，モザイク，フェードイン，フェードアウト，画面加減算，固定カラー加減算）して，面白みのある画面演出を実現
- 複数の背景を縦横にスクロールできるほか，一部分だけタテ，ヨコにスクロールができる「部分スクロール機能」装備
- 最大縦横64ドットのスプライト表示機能（従来のファミコンは8ドット）
- 画面解像度は256ドット，ただし横512ドットも可能なので，漢字表現が容易
- 色数，背景数，横ドット数など，組み合わせの異なる8種類の背景をプログラムで自由に設定変更が可能
- 8音同時発生サンプラー音源を搭載
- デジタル・エコー，波形演算機能によるシンセサイズ音など，ゲームの雰囲気を盛り上げる各種エフェクター機能を装備
- ステレオ音源

②CPU関係を強化
- データ・バス8ビット，アドレス・バス24ビットのCPUを採用し，最大12Mバイトのメモリを直接アクセスすることが可能
- 汎用DMA以外に，特殊用途用を含む8個のDMAを装備
- 高速演算を可能にする，8ビット×8ビット乗算，16ビット÷8ビット除算の乗除算器を装備
- 画面の処理に関係なく使えるサウンド専用のCPUを使用

③従来のファミコン・カセットも楽しむためのファミコン・アダプタ（仮称）を本体と同時に発売，切り替えはスーパーファミコン本体のファミコン・スイッチを操作するだけで可能

④ビデオ出力端子，RGB出力端子に加えS端子も装備

⑤ステレオ・ヘッドフォン端子を装備

⑥VCCI雑音対策済

価　　格：未定
月　　産：30万台
発売時期：1989年7月（予定）

自己平方フラクタル

固定小数点演算を使った高速ルーチン

■杉本　正勝

最近，80287や80387といった『数値演算コプロセッサ』がはやっているようです．

『数値演算コプロセッサ』は遅い実数計算を劇的に高速化してくれるため，実数計算を中心にしているユーザーにはとても有難いものです．

しかし，8087ぐらいの値段ならともなく，まだ『数値演算コプロセッサ』は趣味で使うには少し高価です．

X68Kに68881ボードをのせようと思っていた私も，8万円近いお金をスッと出すわけにはいきません．

そこで，68000MPUだけでどこまで速く実数計算ができるか努力してみました（私の能力ではたかが知れていますが…）．

フラクタルに挑戦

そういうわけで，私は日ごろのイライラさせ続ける「自己平方フラクタル図形」の計算の高速化に挑戦しました．

フラクタル図形は，広い画面の1点の色を決めるだけで膨大な時間が必要です．それを，わざわざ**FLOAT2.X**などを使って計算していたのでは話になりません．

そのため，このプログラムでは固定小数点演算を使って，私の知能の許す限り高速化してみました．

その結果を簡単なフラクタル図形の計算時間で比べて見ましょう．

比較に使った自己平方フラクタルは，

複素定数	1
表示範囲の実部	−1.5～1.5
表示範囲の虚部	−1.5～1.5

で，画面の512×512ドットに16色で表示します．

これを，X-BASIC，XCで組んだプログラムと今回のプログラムで比べながら実行してみました（他機種のユーザーの方も同種のプログラムの実行時間を，ぜひ教えてください）．

結　果

実行結果を次に示します．

X BASIC	11283秒
XC	2950秒
本プログラム	96秒

なんと，今回のプログラムはX-BASICの117倍，XCの30倍という速さです．ただ，この実験に使ったフラクタルは簡単なもので，複雑なものほど速度比が大きくなります．

XCで**FLOAT3.X**を使ったものより速いのではないでしょうか．**FLOAT3.X**では68881ボードの本当の性能は引き出せないそうです．

プログラムについて

ソース・リストには，コメントを付けておきました．

データ・レジスタはもちろん，アドレス・レジスタまで総動員され，プログラム内では実数はすべて整数部16ビット，小数部16ビットの固定小数点で扱われています．

複素定数，表示範囲を変更するためには，ソース・リストの先頭にある定数定義部分の *real*，*image*，*xpos*，*ypos*，*dot* の値（固定小数点数）を変更してください．

real，*image* には複素定数の実部，虚部を定義し，*xpos*，*ypos* には画面（0，0）の点の複素平面での座標（つまり画面左上が複素平面上のどこまでくるか），*dot* には画面で1ドット移動するごとの複素平面座標の増減分を定義してください．

▶**きまぐれインベーダです．**今回は9月号p.110の8馬氏のフォローです．まずスタッフですが8馬氏と私のほかに，桜だんご氏に協力してもらえることになりました．それから，場合によってはサークル参加できないかもしれない(倍率1.5倍の抽選！)ので，その際には私の元々の親サークス「ファイティングクラッシャー2」に寄生してます(こっちは非PiO系サークルだよ)．こっちもだめだったりして，最近のI/Oプラザには関西の人が多いようだし，ご用とお急ぎのない方はぜひいらしてください．P.S.「おい！I/Oプラザは俺の領域やぞ！勝手に出てくんな！」

最後に

コンピュータ歴が長いと言いながらも，X68K を使い始めてまだ半年ほどしかたっておらず，68000MPU のパワーに救われたようです．

書き忘れましたが，プログラムの実行前に DOS から，

```
SCREEN  0, 1, 1 ↵
```

を行ない，グラフィック表示を ON にしておいてください．

さて，それでは，今までの処理速度の問題で楽しめなかった自己平方フラクタルの世界を，この比較的速いプログラムでお楽しみください．

P. S.

大阪府近辺の方で，X68K のパソコン・サークルをしている人がいましたら教えてください．

私の住所は次のとおりです．

〒563 大阪府池田市空港1-9-7
杉本　正勝

リスト　fractal.s

```
*
*
*               自己平方フラクタル
*
*                         programmed  by  Sugimoto.M
*
*

*       定数定義


real            equ     $fffe36a6       * 複素定数実部
image           equ     $fffffd2f       * 複素定数虚部
xpos            equ     $ffffe666       * 画面左上点(0,0)の複素平面上でのｘ実座標
ypos            equ     $00000000       *          〃           ｙ虚座標
dot             equ     $0000001a       * 画面1dot当たりの複素座標の増減分
repeat          equ     500             * 最大繰り返し回数


*       マクロ定義


IOCS            macro   number
                move.l  #number,d0
                trap    #15
                endm

EMUL            macro   reg1,reg2               * 固定小数点掛け算
                local   mul_1,mul_2,mul_3       * reg2 = reg1*reg2

                move.l  reg1,d0
                move.l  reg2,d1
                moveq.l #1,d5
                btst.l  #31,d0                  * 符号チェック
                beq.s   mul_1
                neg.l   d5
                neg.l   d0
mul_1:
                btst.l  #31,d1                  * 符号チェック
                beq.s   mul_2
                neg.l   d5
                neg.l   d1
mul_2:
                move.l  d0,d2
                move.l  d1,d3
                swap    d2
                swap    d3
                move.w  d0,d4
                mulu    d1,d4
                clr.w   d4
                swap    d4
                mulu    d2,d1
                add.l   d1,d4
                mulu    d3,d0
                add.l   d0,d4
                mulu    d3,d2
                swap    d2
                clr.w   d2
                add.l   d2,d4
                cmpi.l  #-1,d5
                bne.s   mul_3
                neg.l   d4
mul_3:
                move.l  d4,reg2
                endm
```

```
SQUARE          macro   reg                     * 固定小数点の二乗を求める
                local   squ_1                   * reg = reg*reg

                move.l  reg,d0
                btst.l  #31,d0                  * 符号チェック
                beq.s   squ_1
                neg.l   d0
squ_1:
                move.l  d0,d1
                mulu    d1,d1
                clr.w   d1
                swap    d1
                move.l  d0,d2
                swap    d2
                mulu    d0,d2
                add.l   d2,d2
                add.l   d2,d1
                swap    d0
                mulu    d0,d0
                swap    d0
                clr.w   d0
                add.l   d0,d1
                move.l  d1,reg
                endm


*       メインルーチン


start:
                move.l  #0,a1
                IOCS    $81                     * スーパバイザモードへ
                move.w  #$100+16,d1
                IOCS    $10                     * 画面モード設定
                lea     $00c00000,a6            * G-RAM 先頭アドレス
                movea.l #0,a5

                move.l  #ypos,yy
                move.w  #512-1,d7               * ｙ軸ループ用
foryy:
                move.w  d7,-(sp)                * ループカウンタ退避
                move.l  #xpos,xx
                move.w  #512-1,d6               * ｘ軸ループ用
forxx:
                move.w  d6,a4                   * ループカウンタ退避
                move.l  xx(pc),a0
                move.l  yy(pc),a1
                movea.w #0,a5                   * 繰り返し回数クリア
label1:
                addq.w  #1,a5                   * 繰り返し回数インクリメント
                cmpa.w  #repeat,a5              * 最大繰り返し回数を越えたかな？
                bhi     label3

                move.l  a0,d6                   * ∽a2 = a0*a0+a1*a1-real
                move.l  a1,d7
                SQUARE  d6
                SQUARE  d7
                sub.l   d7,d6
                add.l   #real,d6
                move.l  d6,a2
```

はっ，貴様は完全無能プログラマ…．　　　きまぐれインベーダは(NBN 9番)

▷とても活発そうなサークルですね．頑張ってください．たまに，ソフトのコピーをしているサークルもあるようですが，ぜったいそういうサークルにはならないでください．みなさんも，そういうサークルには入らないでね．(ま)

リスト　fractal.s

```
        move.l  a0,d6                   *  a3 = 2*a0*a1+image
        EMUL    a1,d6
        add.l   d6,d6
        add.l   #image,d6
        move.l  d6,a3

        move.l  a2,d6                   *  a2*a2+a3*a3 が4を越えてい
るかチェック
        move.l  a3,d7                   *  越えているなら発散したもの
と扱う
        SQUARE  d6
        SQUARE  d7
        add.l   d7,d6
        cmpi.l  #$00040000,d6
        bgt.s   label2

        move.l  a2,a0
        move.l  a3,a1
        bra     label1
label2:
        move.l  a5,d6           * 繰り返し回数によって色を決める
        divu    #15,d6
        swap    d6
        addq.w  #1,d6
        move.w  d6,(a6)                 * 点をプロット
```

```
label3:
        addq.l  #2,a6
        add.l   #dot,xx
        move.w  a4,d6           * ループカウンタ復帰
        dbra    d6,forxx        * x軸ループ終了

        lea     512*2(a6),a6
        sub.l   #dot,yy
        move.w  (sp)+,d7        * ループカウンタ復帰
        dbra    d7,foryy        * y軸ループ終了

        dc.b    $ff,$00         * システムへ戻る


*       ワークエリア


xx:     dc.l    0               * 複素平面上のx(実)座標
yy:     dc.l    0               * 複素平面上のy(虚)座標

        end
```

はみだし

▶p. 199の続き

NEWSBYTES
[ニューズバイツ]

by WENDY WOODS

■プレゼンテーション・マネージャ，遂に出荷

マイクロソフト社とIBMは，IBMのマシンと互換機用のグラフィック・ユーザー・インターフェイス「プレゼンテーション・マネージャ」を約束通り出荷した．ハロウィンに合わせて，10月31日に同2社は合同記者会見を行ない，プレゼンテーション・マネージャは「完全無欠」だと発表した．

OS/2の総仕上げとしての「パソコン業界最大のソフトウェア開発プロジェクトは，アップル社のMacintoshで人気を博したアイコンやプルダウン・メニューをIBMのマシンで実行できる」とマイクロソフト社の会長ビル・ゲーツ氏は語った．

このプロジェクトは18箇月という時間をかけて達成され，プログラムは約40万行ものソフトウェア・コードで構成されている．

プレゼンテーション・マネージャ搭載のOS/2は，インテル社の80286や80386を搭載したパソコンのプロテクト・モードを完全にサポートするので，マルチタスク機能のようなOS/2の主要機能の取り扱いを容易にしてくれる標準グラフィック・ユーザー・インターフェイスによって，16Mバイトのリアル・メモリで1Gバイトの仮想メモリを処理できる．

今回の公約どおりの発表に関して，業界のアナリストであり，日の目を見ないソフトウェアを皮肉って「ベーパーウェア」という言葉を作った張本人エスター・ダイソン氏は，「予定どおり出荷されたのは結構なことだ．当り前のこととはいえ，ニュースには違いない」とコメントした．

残念ながら，今のところOS/2とプレゼンテーション・マネージャの威力を発揮させるアプリケーションはあまり出ていないが，今後続々出てくるようだ．ボーランド社はプレゼンテーション・マネージャ用Sidekickを今年中に出荷すると発表した．アルダス，アシュトン・テイト，コンピュータ・アソシエイツ，デジタス・リサーチ，ロータス，mdbs，マイクログラフィックス，マイクロリム，ソフトウェア・パブリッシング，3Com，バーサカドなどのメーカーもOS/2とプレゼンテーション・マネージャ用のソフトを出すと発表した．

マイクロソフト社はOS/2バージョン1.1を搭載したプレゼンテーション・マネージャ用MicrosoftExcelを出す予定だ．だが出荷時期についてはノーコメント．(11/8)

■LASERJETの売上げ100万台突破

ヒューレット・パッカード社は，同社のLaserJetプリンタの売り上げが100万台を突破，他社のレーザープリンタの売り上げを引き離したと発表した．HP社が最初のデスクトップ版レーザープリンタHPLaserJetを出したのは1984年の5月．同社の社長兼CEO（最高経営責任者）のジョン・ヤング氏は「HPLaserJetの売り上げが100万台突破したのは，販売目標に達成しただけでなく，我が社が創業以来，先進の技術を品質と信頼性の高い製品としてユーザーに提供してきた証拠だ」と豪語した．(11/15)

■「見た目と使い心地」訴訟，来春決着か？

アップル・コンピュータ社が，ヒューレット・パッカード社とマイクロソフト社を相手取って起こした例の有名な著作権裁判で，連邦裁判官は相方に対し早期解決を促すため，1月27日までに即決裁判を行うよう言いわたした．

この即決裁判に基いて米国地方裁判官ウィリアム・シュワルツァー氏は，この訴訟に陪審員制を用いるか現行法に基いて裁くかを決定する．この公判は，3月17日行なわれる予定．(11/15)

■米国半導体業界再び低迷!?

次世代メモリへ移行中の米国半導体業界で，アドバンスト・マイクロ・デバイス社，ナショナル・セミコンダクタ社，および米半導体工業会などの発言は，深刻な不況を示唆している．AMDでは，コンピュータ業界からの注文が減少したため，従業員15,800人中1,000人を解雇する．

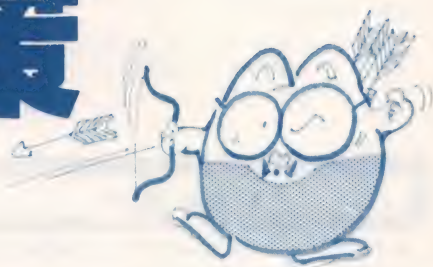
「今の受注状況では，第4四半期の販売が減少，近い将来に回復の兆しもない」と，同社の会長兼CEO（最高経営責任者）W.J.サンダース3世は原稿を読み上げた．さらに，「当社の取引先は80286の在庫を充分確保しているので，他の次世代プロセッサやCMOSの生産にとりかかる」と述べた．(11/15)

■ディスクなしワークステーション登場

ワイズ・テクノロジー社はインテル社の80286CPUを搭載した，ディスクなしワークステーションを1,999ドルで発売した．WY-212は通信やパソコンなどの機能を搭載しているが，ディスク・ドライブがない点でデータ保全に優れ，低価格を実現させた．

また，別名「インテリジェント・ターミナル」といわれるこのマシンは，他社の80286搭載機よりも本体が小さい．(11/15)

CP/M

Small-C, Small-Macのバグと対策

■SHADOW88

Small-C, Small-Macの中に, いくつかバグをみつけたので報告します. 中にはかなり重大なものもあります (たとえばI/O '87年9月号のSmall-Cディスク・エディタの正常なオブジェクトが得られないなど).

Small-C

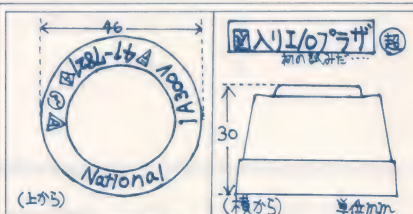
ヘルプ・メッセージが正常に表示されない.

これはCC11.Cの中の関数askの中の1文字を直せばよくなります (リスト1).

リスト1

```
 1: ask() {
 2:   int i;
 3:   i=listfp=nxtlab=0;
 4:   output=stdout;
 5: #ifdef OPTIMIZE
 6:   optimize=
 7: #endif
 8:   alarm=monitor=pause=NO;
 9:   line=mline;
10:   while(getarg(++i, line, LINESIZE, argcs, argvs)!=EOF) {
11:     if(line[0]!='-') continue;
12:     if((toupper(line[1])=='L')&(isdigit(line[2]))&(line[3]<=' ')) {
13:       listfp=line[2]-'0';
14:       continue;
15:       }
16:     if(line[2]<=' ') {
17:       if(toupper(line[1])=='A') {
18:         alarm=YES;
19:         continue;
20:         }
21:       if(toupper(line[1])=='M') {
22:         monitor=YES;
23:         continue;
24:         }
25: #ifdef OPTIMIZE
26:       if(toupper(line[1])=='O') {
27:         optimize=YES;
28:         continue;
29:         }
30: #endif
31:       if(toupper(line[1])=='P') {
32:         pause=YES;
33:         continue;
34:         }
35:       }
36: #ifndef LINK
37:     if(toupper(line[1])=='B') {
38:       bump(0); bump(2);
39:       if(number(&nxtlab)) continue;
```

図入りI/Oプラザ 初の試みだ

46 National 30 (上から) (横から) 単位mm

え-上にあるスイッチは何だと思いますか? 何とmy computer(元祖88)のリセットスイッチなんですよこれが。私は88の背面を前に出して使っている(ディップスイッチをusefulにするため)のでリセットスイッチが少々押しにくい。そこで外部スイッチをつけよう、と思ってジャンク箱の中を引っかき回した結果出てきたのがこれなんです。使ってみるとこれが結構いける。特にゲームなんかやってて腹の立つ事なんかあったりした時にこのスイッチをバン!とたたく、と画面は一瞬の内にクリアされる。なかなかの快感モンですよ。(他にボリュームも付けてたりする)

▲広島県 超思考人

```
40:         }
41: #endif
42:         sout("usage: cc [file]... [-m] [-a] [-p] [-l#]", stderr);
43: #ifdef OPTIMIZE
44:         sout(" [-o]", stderr);
45: #endif
46: #ifndef LINK
47:         sout(" [-b#]", stderr);
48: #endif                                /*23*/
49:         cout(NEWLINE, stderr);        /*66*/
50:         abort(ERRCODE);
51:         }
52:     }
```

MAC

オブジェクト・ファイルのドライブ指定ができない．

MAC.Cの中の関数getswをリスト2のようにすれば直ります．

A000Hより上の16進数が扱えない．

これは16進数の読み取りに4桁までの16進数しか読めない関数Xtoiを使っているからです（A000Hはアセンブラでは0A000Hという5桁の16進数になる）．

そこで，MAC3，Cの中の関数getnumをリスト3のように直します（ついでに2進数も扱えるようにしました）．

リスト2

```
 1: getsw(argc, argv) int argc, *argv; {
 2:   char arg[MAXFN+4]; int i, j, len;
 3:   i = 0;
 4:   while(getarg(++i, arg, MAXFN, argc, argv) != EOF) {
 5:     if(arg[0] == '-') {
 6:            if(toupper(arg[1]) == 'L') list   = YES;
 7:       else if(toupper(arg[1]) == 'P') pause  = YES;
 8:       else if(toupper(arg[1]) == 'N' &&
 9:               toupper(arg[2]) == 'M') macros = NO;
10:       else if(toupper(arg[1]) == 'S') {
11:         len = utoi(arg + 2, &j);
12:         if(len > 0 && !arg[len + 2]) stmax = j;
13:         else usage();
14:         }
15:       else usage();
16:       }
17:     else {
18:       if(extend(arg, OBJEXT, OBJEXT) || !*objfn) {
19:         strcpy(objfn, arg);
20:         }
21:       }
22:     }
23:   }
```

リスト3

```
 1: getnum(at) char *at; {
 2:   int bump, len; char *end, *cp;
 3:   cp = at;
 4:   switch(*cp) {
 5:     case '0': case '1': case '2': case '3': case '4':
 6:     case '5': case '6': case '7': case '8': case '9':
 7:     end  = cp;
 8:     bump = 1;
 9:     while(YES) {
10:       switch(toupper(*end)) {
11:         default: if(isxdigit(*end)) {++end; continue;}
12:                  if(toupper(*(end - 1)) == 'B') {
13:                    --end;
14:                    len = btoi(cp, &number); break;
15:                    }
16:                  else {
17:                    bump = 0;
18:                    len  = utoi(cp, &number); break;
19:                    }
```

```
20:          case 'Q':
21:          case 'O': len = otoi(cp, &number); break;
22:          case 'H': while(*cp == '0' && isxdigit(*(cp + 1))) ++cp;
23:                    len = xtoi(cp, &number); break;
24:          }
25:        break;
26:        }
27:      if(len != (end - cp)) return (0);
28:      return ((end - at) + bump);
29:      }
30:    return (0);
31:    }
32:
33:  btoi(bistr, nbr) char *bistr; int *nbr; {
34:    int d; d = 0;
35:    *nbr = 0;
36:    while(1) {
37:      if((*bistr == '0') || (*bistr == '1')) {
38:        if(d<16) ++d; else return ERR;
39:        *nbr = *nbr << 1;
40:        *nbr = *nbr + (*bistr++) - 48;
41:        }
42:      else break;
43:      }
44:    return d;
45:    }
```

▲富山県 風吹子

LNK

アセンブラ・ソースの中に擬似命令DSを含んでいたRELファイルは正常にリンクできない．

これはLNKがDSのところを扱うときに，参照ファイルに余計なデータを書き込んでしまい，関数phase2で相対番地を絶対番地に直す操作がこの部分でストップして，これ以後の相対番地が絶対番地に直されないのが原因です．

LNK.Cの関数leadを**リスト4**のようにすれば直ります．

リンクするファイルによっては「-Error Reading "参照ファイル"」が表示される．

この表示が出ても実際には正しくリンクされているのですが，一応直しました．

この原因は，関数phase2が1回余分に参照ファイルから参照を取り出すことにあります．

そのために，phase1でEOFを余分に参照ファイルに書き込んでいるのですが，EOF＝＝XRPLUSなので，関数readrefを最後に呼んだときに3つの値を読み込もうとするのです．

エラーが表示されたりされなかったりするのは，CP/Mがディスク・ファイルをセクタ単位で扱うため，EOFを書き込んだところがセクタの中央付近であれば，余分に2つの値を読もうとしたときには，そのセクタ内のダミーの値を読みます．

しかし，EOFがセクタの最後に書き込まれていた場合，余分の2回の読み込みは次のセクタに対して行なうことになるので，エラーになります．

これを直すのは簡単で，EOFを3回書き込むようにすればいいので，LNK.Cの関数phase1を**リスト5**のように直します．

リスト4

```
 1: load() {
 2:   char str[8];
 3:   epprev = epfirst;
 4:   xrprev = xrfirst;
 5:   do {
 6:     poll(YES);
 7:     switch(getrel()) {
 8:       case  DSIZE: if(!field) break;
 9:           default: error("- Unsupported Link Item");
10:       case    ERR: error("- Corrupt Module");
11:       case  EPROG: if(type == PREL) {
12:                      puts2("Start In ", modname);
13:                      goloc = field + cmod;
14:                      }
15:       case  ENAME: break;
16:       case XCHAIN: newsym(&xrprev, "xr");
17:                    break;
18:       case EPOINT: newsym(&epprev, "ep");
```

わてが、ネギをしょって
歩いている
カモ
です
私を食べて!!

```
19:                       break;
20:        case  PSIZE: cmod = cloc;
21:                       if(monitor) {
22:                         itox(field, str, 8);
23:                         fputs(str, stdout); fputs(" Bytes at", stdout);
24:                         itox(cloc, str, 6);
25:                         fputs(str, stdout); fputs("'", stdout);
26:                         itox(cloc+cbase, str, 6);
27:                         fputs(str, stdout); puts2(" ", modname);
28:                         }
29:                       if(!csfd &&
30:                         (big || (bnext + field) > (snext - CUSHION))) {
31:                         cdisk = cloc;
32:                         csfd = open(csfn, "w+");
33: #ifdef DEBUG
34:                         if(monitor) {
35:                           itox(cdisk, str, 8); puts2(str, " Overflow Point"
);
36:                           }
37: #endif
38:                         }
39:                       break;
40:        case  SETLC: while(cloc < field) {
41:                         if(csfd) write(csfd, "¥0", 1);
42:                         else *bnext++ = 0;
43:                         ++cloc;
44:                         }
45:                       break;
46:        case  XPOFF: write(crfd, &xrpflag, 2);
47:                       write(crfd, &field, 2);
48:                       break;
49:        case   PREL: field = field + cmod;
50:                       if(csfd) write(csfd, &field, 2);
51:                       else {
52:                         putint(bnext, field);
53:                         bnext += 2;
54:                         }
55:                       write(crfd, &cloc, 2);
56:                       cloc += 2;
57:                       break;
58:        case    ABS: if(csfd) write(csfd, &field, 1);
59:                       else *bnext++ = field;
60:                       ++cloc;
61:        }
62:      } while(item != EPROG);
63:   }
```

冬は
カニすきよ

リスト5

```
 1: phase1(argc, argv) int argc, *argv; {
 2:   char sz[8];
 3:   int i, lib, eof;
 4:   eof = EOF;
 5:   cdisk = -1;
 6:   if(lgo) instr = RET;
 7:   else {instr = JMP; cbase = COMBASE;}
 8:   i = 0;
 9:   while(getarg(++i, infn, NAMESIZE, argc, argv) != EOF) {
10:     if(infn[0] == '-') continue;
11:     if(extend(infn, MODEXT, LIBEXT))
12:          lib = YES;
13:     else lib = NO;
14:     if(!*outfn) {
15:       if(lgo) newfn(outfn, infn, LGOEXT);
16:       else    newfn(outfn, infn, COMEXT);
17:       newfn(csfn, infn, OFLEXT);
18:       newfn(crfn, infn, REFEXT);
19:       crfd = open(crfn, "w+");
20:       auxbuf(crfd, AUXBUF);
```

```
21:        }
22:      if(lib) search();
23:      else {
24:        inrel = open(infn, "r");
25:        getname();
26:        load();
27:        link();
28:        close(inrel);
29:        }
30:      }
31:    if(!*outfn) usage();
32:    if(*tmfn) {
33:      inrel   = open(tmfn, "r");
34:      inblock = tmblock; inbyte = tmbyte;
35:      seek(); getname(); load(); link();
36:      close(inrel);
37:      }
38:    csize = cloc;
39:    if(ferror(crfd)) error2("- Error Writing ", crfn);
40:    write(crfd, &eof, 2);
41:    write(crfd, &eof, 2);          /* for error */
42:    write(crfd, &eof, 2);          /* for error */
43:    rewind(crfd);
44:    if(ferror(csfd)) error2("- Error Writing ", csfn);
45:    rewind(csfd);
46:    itox(csize, sz, 8); puts2(sz, " Bytes (hex)");
47:    itou(csize, sz, 8); puts2(sz, " Bytes (dec)");
48:    }
```

水を得過ぎた魚
アルカロイドは効くのう。
ピクピク
ぎょっ

LIB

ドライブBにあるライブラリを扱うことができない.

これはLIB.Cの中の関数movfilを**リスト6**のようにすれば直ります.

リスト6

```
1: movfil(file1, file2) char *file1, *file2; {
2:   unlink(file2);
3:   if(rename(file1, file2)) error("- Can't Rename Files");
4:   }
```

*　　　*　　　*

以上のバグはすべて[**参考文献2**]に載っているソース・リストで見つけたものです.

私はC言語については初心者なので，バグをとるのにとても苦労しました．中にはまる2日間も費やしたものもあります．また，バグのとり方がきれいではないものもあると思いますが，なにせ初心者なので許してください.

いくつかバグのあるSmall-C，Small-Macですが，ソースが公開されていたり，安い(I/Oにコンパイラ，アセンブラ，リンカなど，すべて載りましたし，ソースはすべて[**参考文献2**］に載っています）のでとても素晴らしいものだと思います.

◘参考文献

1)　Small-Cハンドブック，工学社
2)　DDJ Cツール・ブック，工学社

LTYPE

ミシン目スキップや行番号付き印刷ができるプリンタ出力ユーティリティ

◆中井秀一

ASCII形式のファイルをTYPEコマンドやCOPYコマンドを使ってプリンタに印字すると，プリンタ用紙の切れ目（ミシン目）に合せて紙送りをしたり，行番号を付けたりはできません．そこで，これらの機能を実現したLTYPEコマンドを作りました．

特　長

LTYPEコマンドは，TYPEコマンドと同じ要領でプリンタに印字できます．50行ごとに紙送りして，切れ目に印字しないようにしたり，1枚ごとにページ番号，ファイル名，印刷日時を出力できます．さらに，行番号も印字できます．

また，TYPEコマンドでは，プリンタに対してTABを設定しないので，出力ファイル中にTABコードが存在すると印字位置がおかしくなることがありますが，LTYPEコマンドでは，正しく印字できるようになっています．

使い方

LTYPEコマンドには，次に示す3つのオプションがあります．

●／Tオプション

プリンタに印字すると同時に，ディスプレイにも表示します．

●／Nオプション

各行に行番号を付加して印字します．また，“／N＝[**数値**]”として指定すると，行番号の初期値を指定できます．数値を省略した場合，1から行番号を始めます．

●／Pオプション

ページ番号を付加して印刷し，紙の切れ目で紙送りをします．“／P＝[**数値**]”として指定すると，1枚あたりの行数を指定できます．行数を省略した場合は1枚に50行印字して紙送りをします．

★使用例

```
A＞LTYPE　AUTOEXEC.BAT　／T／N／P
```

ファイル“AUTOEXEC.BAT”の内容を，ディスプレイに表示しながら，プリンタに行番号をつけて，1ページに50行ずつ印字します．

プリンタ出力例

```
file name=ltype.asm        date=1988/11/10   time=14:51:56   page=    1
-----------------------------------------------------------------------
    1) CUSER   MACRO cusersw
    2)         push ax
    3)         mov al,cusersw
    4)         mov ah,12h
    5)         sub ah,al
    6)         int 18h
    7)         pop ax
    8)         ENDM
    9)
   10) PRINT   MACRO pdata
   11)         push ax
   12)         mov ah,9
   13)         mov dx,OFFSET pdata
   14)         int 21h
   15)         pop ax
   16)         ENDM
   17)
   18) PRINT1  MACRO pdata
   19)         push ax
   20)         push dx
   21)         mov ah,2
   22)         mov dl,pdata
   23)         int 21h
   24)         pop dx
   25)         pop ax
   26)         ENDM
   27)
   28) LPRINT  MACRO pdata
   29)         local loop1,pend
   30)         push ax
   31)         push bx
   32)         push cx
   33)         push dx
   34)         mov bx,OFFSET pdata
   35) loop1:  mov al,[bx]
   36)         cmp al,'$'
   37)         je pend
   38)         LPRINT1 al
   39)         inc bx
   40)         jmp loop1
   41) pend:   pop dx
   42)         pop cx
   43)         pop bx
   44)         pop ax
   45)         ENDM
   46)
   47) LPRINT1 MACRO pdata
   48)         push ax
   49)         push dx
   50)         mov ah,5
```

```
A＞LTYPE　CONFIG.SYS　／T／N＝100／P＝60
```

ファイル“CONFIG.SYS”の内容を，ディスプレイに出力しながら，プリンタに100から行番号をつけて，1ページに60行ずつ印字します．

入力方法

ソース・プログラムを適当てエディタで入力して，

```
A＞MASM　LTYPE；
A＞LINK　LTYPE；
A＞EXE2BIN　LTYPE
A＞REN　LTYPE.BIN　LTYPE.COM
```

として，“LTYPE.COM”を作成してください．

プログラムの説明

マクロ定義

❶CURSOR

カーソルのON/OFFを制御します．

cursorsw＝0ならOFF（LOCATE,,0）

cursorsw＝1ならON（LOCATE,,1）

になります．

❷PRINT

文字例を画面に表示します．ただし，文字例の終りは'$'記号とします．

❸PRINT1

画面に1文字表示します．

❹LPRINT

文字例をプリンタに出力します．ただし，文字例の終りは'$'記号とします．

❺LPRINT1

プリンタに1文字出力します．

❻OPEN

FCB（File Control Block）を使った，データ・ファイルのOPEN処理．

❼CLOSE

FCBを使ったデータ・ファイルのCLOSE処理．

❽READ

データ・ファイルからDAT（Disk Transfer Block）にデータを読み込む．

❾NO_LPT

行番号をプリンタに出力する．

❿NO_DIS

行番号を画面に表示する．

⓫PA_LPT

ページ番号をプリンタに出力する．

⓬PA_DIS

ページ番号を画面に表示する．

⓭PRN_CH

プリンタの準備をチェックする．

サブルーチン

❶ATOSO5

CXレジスタの内容を10進法5桁のASCIIコードに変換し，画面に表示します．行番号の表示に使います．

❷ATOSO5L

CXレジスタの内容を10進5桁のASCIIコードに変換し，プリンタに出力します．行番号の出力に使います．

❸ATOSO4

CXレジスタの内容を10進4桁のASCIIコードに変換し，画面に表示します．年月日の表示に使います．

❹ATOSO4L

CXレジスタの内容を10進4桁のASCIIコードに変換し，プリンタに出力します．年月日の表示に使います．

❺ATOSO3

CXレジスタの内容を10進3桁のASCIIコードに変換し，画面に表示します．ページ番号の表示に使います．

❻ATOSO3L

CXレジスタの内容を10進3桁のASCIIコードに変換し，プリンタに出力します．ページ番号の出力に使います．

❼ATOSO2

CLレジスタの内容を10進2桁のASCIIコードに変換し，画面に表示します．年月日の表示に使います．

❽ATOSO2L

CLレジスタの内容を10進2桁のASCIIコードに変換し，プリンタに出力します．年月日の表示に使います．

参考文献

1）河西朝雄：MS-DOSシステムコールハンドブック，ナツメ社

2）河西朝雄：MS-DOS実用アセンブラ，技術評論社

3）MS-DOSマクロアセンブラ4.0ユーザーズリファレンスマニュアル，NEC

4）川村清：PC-9801 U2/VF/VM アセンブリ言語プログラム入門，ナツメ社

ソース・プログラム（"LTYPE. ASM"）

```
CUSER   MACRO cusersw
        push ax
        mov al,cusersw
        mov ah,12h
        sub ah,al
        int 18h
        pop ax
        ENDM

PRINT   MACRO pdata
        push ax
        mov ah,9
        mov dx,OFFSET pdata
        int 21h
        pop ax
        ENDM

PRINT1  MACRO pdata
        push ax
        push dx
        mov ah,2
        mov dl,pdata
        int 21h
        pop dx
        pop ax
        ENDM

LPRINT  MACRO pdata
        local loop1,pend
        push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bx,OFFSET pdata
loop1:  mov al,[bx]
        cmp al,'$'
        je pend
        LPRINT1 al
        inc bx
        jmp loop1
pend:   pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ENDM

LPRINT1 MACRO pdata
        push ax
        push dx
        mov ah,5
        mov dl,pdata
        int 21h
        pop dx
        pop ax
        ENDM

OPEN    MACRO filename
        local oend,next10
        mov dx,filename
        mov ah,0fh
        int 21h
        cmp al,0
        jne next10
        jmp oend
next10: PRINT err01
        jmp finish
oend:
        ENDM

CLOSE   MACRO fcbdata
        local cend,next10
        mov dx,fcbdata
        mov ah,10h
        int 21h
        cmp al,0
        jne next10
        jmp cend
next10: PRINT err03
        jmp finish
cend:
        ENDM

READ    MACRO fcbdata
        local rend
        mov dx,fcbdata
        mov ah,14h
        int 21h
rend:
        ENDM

NO_LPT  MACRO data
        local nend
        push cx
```

ゆずのしぼり汁を入れ

LTYPE.ASM(続き)

```
        mov cl,nosw
        cmp cl,0
        je nend
        mov cx,data
        call atos05L
        LPRINT1 ')'
        LPRINT1 9
nend:   pop cx
        ENDM
NO DIS  MACRO data
        local nend
        push cx
        mov cl,nosw
        cmp cl,0
        je nend
        mov cl,dispsw
        cmp cl,0
        je nend
        mov cx,data
        call atos05
        PRINT1 ')'
        PRINT1 9
nend:   pop cx
        ENDM

PA_DIS  MACRO data
        local next1,next2,pend
        push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov cl,pagesw
        cmp cl,0
        jne next1
        jmp pend
next1:  mov cl,dispsw
        cmp cl,0
        jne next2
        jmp pend
next2:  PRINT m01
        PRINT fname
        PRINT m02
        mov ah,2ah
        int 21h
        call atos04
        PRINT1 '/'
        mov cl,dh
        call atos02
        PRINT1 '/'
        mov cl,dl
        call atos02
        PRINT m03
        mov ah,2ch
        int 21h
        push cx
        mov cl,ch
        call atos02
        PRINT1 ':'
        pop cx
        call atos02
        PRINT1 ':'
        mov cl,dh
        call atos02
        PRINT m04
        mov cx,data
        call atos03
        PRINT crlf
        PRINT mline
pend:   pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ENDM
PA_LPT  MACRO data
        local next1,retry,pend
        push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov cl,pagesw
        cmp cl,0
        jne next1
        jmp pend
next1:  LPRINT m01
        LPRINT fname
        LPRINT m02
        mov ah,2ah
        int 21h
        call atos04L
        LPRINT1 '/'
        mov cl,dh
        call atos02L
        LPRINT1 '/'
        mov cl,dl
        call atos02L
        LPRINT m03
        mov ah,2ch
        int 21h
        push cx
        mov cl,ch
        call atos02L
        LPRINT1 ':'
        pop cx
        call atos02L
        LPRINT1 ':'
        mov cl,dh
        call atos02L
        LPRINT m04
        mov cx,data
        call atos03L
        LPRINT crlf

        mov cx,80
retry:  in al,42h
        shr al,1
        shr al,1
        shr al,1
        jnb retry
        mov al,95h
        out 40h,al
        mov al,14
        out 46h,al
        mov al,15
        out 46h,al
        loop retry
        LPRINT crlf
pend:   pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ENDM

PRN_CH  MACRO
        local ch,pend
ch:     mov dx,0042h
        in al,dx
        shr al,1
        shr al,1
        shr al,1
        jb pend
        PRINT err04
        jmp ch
pend:
        ENDM

VAL     MACRO data
        local loop1,exit
        push bx
        push cx
        push dx
        push si
        mov cl,10
        xor dx,dx
        inc si
        mov al,ds:[si]
        cmp al,'='
        jne exit
        inc si
loop1:  mov al,ds:[si]
        cmp al,30h
        jb exit
        cmp al,40h
        jnb exit
        sub al,30h
        xchg ax,dx
        mul cl
        xchg ax,dx
        inc si
        add dx,ax
        jmp loop1
exit:   mov ax,dx
        pop si
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        ENDM

code    SEGMENT
        ASSUME cs:code,ds:code,es:code,ss:code
        org 100h
        fcb     equ     5ch
        dta     equ     fcb+36

start:  CUSER 0
        PRINT pro1
        PRINT pro2
        PRINT crlf
        PRN_CH
        LPRINT tabdata
        mov bx,OFFSET fname
        mov si,dta
        mov cl,[si]
        cmp cl,0
        jne next01
        PRINT mes01
        PRINT mes02
        PRINT mes03
        PRINT mes04
        PRINT mes05
        PRINT mes06
        PRINT mes07
        PRINT mes08
        jmp finish
next01: dec cl
        inc si
        inc si
loop10: mov al,ds:[si]          ;;file name copy
        cmp al,' '
        jne next09
        jmp next03
next09: mov [bx],al
        inc si
        inc bx
        dec cl
        jne loop10
        xor bx,bx
        xor dx,dx
        jmp setp

noswon: VAL si
        cmp ax,1
        jnb ok01
        mov ax,1
ok01:   mov lno,ax      ;;ans=ax=start line number
        mov nosw,1      ;;add line no
        jmp next02
pageswon:
        VAL si          ;;asn=ax=line/1page
        cmp ax,1
        jnb ok02
        mov ax,50
ok02:   inc al
        mov pagesw,al
        jmp next02
dispswon:
        mov dispsw,1
        jmp next02

next03:
loop11: mov al,ds:[si]          ;;get option
        cmp al,'N'
        jne ne01
        jmp noswon
ne01:   cmp al,'n'
        jne ne02
        jmp noswon
ne02:   cmp al,'P'
        jne ne03
        jmp pageswon
ne03:   cmp al,'p'
        jne ne06
        jmp pageswon
ne06:   cmp al,'T'
        jne ne07
        jmp dispswon
ne07:   cmp al,'t'
        je dispswon
next02: inc si
        dec cl
        jne loop11

setp:   OPEN fcb
        mov bx,fcb+32
        mov al,0
        mov [bx],al

        PA_DIS 1page
        PA_LPT 1page
        NO_DIS lno
        NO_LPT lno
loop2:  READ fcb
        cmp al,1
        jne next22
        jmp typeend
next22: mov bx,dta
        mov dx,128
loop1:  mov al,byte ptr [bx]
        cmp al,1ah
        jne next23
        jmp typeend
next23:
        push cx
        mov cl,dispsw
        cmp cl,0
        je next34
        PRINT1 al
next34: pop cx
        LPRINT1 al
        cmp al,10
        je next27
        jmp next24
next27: push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov cx, 1pageco
        inc cx
        mov 1pageco,cx
        mov dl,pagesw
        xor dh,dh
        cmp cx,dx
        jnb next31
        jmp next30
next31: mov cl,pagesw
        cmp cl,0
        je next32
        mov cl,dispsw
        cmp cl,0
        je next35
        PRINT crlf
next35: LPRINT crlf
        LPRINT1 12              ;;lprint chr$(12)
next32: mov 1pageco,1
        inc 1page
        PA_DIS 1page
        PA_LPT 1page
```

LTYPE.ASM(続き)

```
next30: inc lno
        NO_DIS lno
        NO_LPT lno
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
next24: inc bx
        dec dx
        je next26
        jmp loop1
next26: jmp loop2
typeend:CLOSE fcb
        LPRINT crlf
        LPRINT1 12
        mov al,0
finish: CUSER 1
        mov ah,4ch
        int 21h         ;;ＭＳ－ＤＯＳにもどる
m01     db      'file name=$'
m02     db      '    date=$'
m03     db      '    time=$'
m04     db      '    page=$'
fname   db      '              $'
mline   db      '────────────────────────'
        db      '────────────────────────'
        db      '────────────',13,10,'$'
crlf    db      13,10,'$'
pro1    db      'ltype.com   version 1.00',13,10,'$'
pro2    db      'programed by H.Nakai.   October, '
        db      '18, 1988',13,10,'$'
mes01   db      ' ┌─── ltype.com help message ──'
        db      '────────────┐',13,10,'$'
mes02   db      ' |                               '
        db      '            |',13,10,'$'
mes03   db      ' |  format: A>LTYPE ????????.??? '
        db      '/P=50/N=1/T     |',13,10,'$'
mes04   db      ' |  ????????.??? : file name for '
        db      'type.           |',13,10,'$'
mes05   db      ' |  /P=n  : add page number.  '
        db      '(n=line / 1 page ) |',13,10,'$'
mes06   db      ' |  /N=n  : add line number.'
        db      ' (n=first line # )  |',13,10,'$'
mes07   db      ' |  /T    : print list on display.'
        db      '            |',13,10,'$'
mes08   db      ' └──────────────────────────'
        db      '────────────┘',13,10,'$'
err01   db      'データーファイルが在りません。'
        db      '(OPEN ERROR)$'
err02   db      'ファイル読み込み中にエラーが発生し'
        db      'ました。(READ ERROR)$'
err03   db      'ファイルのＣＬＯＳＥ中にエラーが発'
        db      '生しました。(CLOSE ERROR)$'
err04   db      'プリンターの準備ができていません。'
        db      ' (LPRINT ERROR)',13,'$'
tabdata db      27,'(008,016,024,032,040,048,056,064,'
        db      '072,080,088,096,104,112,120,128,'
        db      '136.$'
lno     dw      ?
lpageco dw      1
lpage   dw      1
nosw    db      0
pagesw  db      0
dispsw  db      0

        ;-----------------------------------
        ;ascii cose -> 123456789 program
        ;cx=data(0-99999) bx=address
        ;-----------------------------------
atos05: push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,10000
        call dcmal5
        mov ax,1000
        call dcmal5
        mov ax,100
        call dcmal5
        mov ax,10
        call dcmal5
        mov ax,1
        call dcmal5
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal5: mov dl,2fh
repe5:  inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe5
        cmp dl,'0'
        jne prn025
        sub dl,bl
        jmp prn015
prn025: xor bl,bl
prn015: PRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos05L:push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,10000
        call dcmal51
        mov ax,1000
        call dcmal51
        mov ax,100
        call dcmal51
        mov ax,10
        call dcmal51
        mov ax,1
        call dcmal51
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal51:mov dl,2fh
repe51: inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe51
        cmp dl,'0'
        jne prn0251
        sub dl,bl
        jmp prn0151
prn0251:xor bl,bl
prn0151:LPRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos04: push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,1000
        call dcmal4
        mov ax,100
        call dcmal4
        mov ax,10
        call dcmal4
        mov ax,1
        call dcmal4
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal4: mov dl,2fh
repe4:  inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe4
        cmp dl,'0'
        jne prn024
        sub dl,bl
        jmp prn014
prn024: xor bl,bl
prn014: PRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos04L:push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,1000
        call dcmal41
        mov ax,100
        call dcmal41
        mov ax,10
        call dcmal41
        mov ax,1
        call dcmal41
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal41:mov dl,2fh
repe41: inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe41
        cmp dl,'0'
        jne prn0241
        sub dl,bl
        jmp prn0141
prn0241:xor bl,bl
prn0141:LPRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos03: push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,1000
        call dcmal3
        mov ax,100
        call dcmal3
        mov ax,10
        call dcmal3
        mov ax,1
        call dcmal3
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal3: mov dl,2fh
repe3:  inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe3
        cmp dl,'0'
        jne prn023
        sub dl,bl
        jmp prn013
prn023: xor bl,bl
prn013: PRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos03L:push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,10h
        mov ax,1000
        call dcmal31
        mov ax,100
        call dcmal31
        mov ax,10
        call dcmal31
        mov ax,1
        call dcmal31
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal31:mov dl,2fh
repe31: inc dl
        sub cx,ax
        jnc repe31
        cmp dl,'0'
        jne prn0231
        sub dl,bl
        jmp prn0131
prn0231:xor bl,bl
prn0131:LPRINT1 dl
        add cx,ax
        ret

atos02: push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,0
        mov al,10
        call dcmal2
        mov al,1
        call dcmal2
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal2: mov dl,2fh
repe2:  inc dl
        sub cl,al
        jnc repe2
        cmp dl,'0'
        jne prn022
        sub dl,bl
        jmp prn012
prn022: xor bl,bl
prn012: PRINT1 dl
        add cl,al
        ret

atos02L:push ax
        push bx
        push cx
        push dx
        mov bl,0
        mov al,10
        call dcmal21
        mov al,1
        call dcmal21
        pop dx
        pop cx
        pop bx
        pop ax
        ret
dcmal21:mov dl,2fh
repe21: inc dl
        sub cl,al
        jnc repe21
        cmp dl,'0'
        jne prn0221
        sub dl,bl
        jmp prn0121
prn0221:xor bl,bl
prn0121:LPRINT1 dl
        add cl,al
        ret

code    ENDS
END     start
```

武道の道は
真実への道
はっはっは。
1
とあ!
くるくる
ポンッ
2
ううう…
うっ
くりくり
ポキッ
3
4
じょえ〜!!
またこれよっ

グラフィック・ライブラリ

●DMAを使った put, get, 高速ライン, ハード・コピー, XORフィル, ライン ルーチン

■来夢雷人

今回は，グラフィック・ライブラリを作ってみました．DMA転送を使ったプット，ゲットや高速ライン，ハード・コピー，XORフィルやラインなどをサポートしました．

ライブラリ内訳

No.	ファイル名	拡張子
1	DEMO	.C
2	BAS_DEMO	.C
3	GRAPH_PACK	.H
4	G_INIT	.S
5	CLS	.S
6	TEXT_ON	.S
7	TEXT_OFF	.S
8	G_ON	.S
9	G_OFF	.S
10	POINT	.S
11	PSET	.S
12	LINE	.S
13	X_LINE	.S
14	BOX	.S
15	X_BOX	.S
16	FILL	.S
17	X_FILL	.S
18	GET	.S
19	PUT	.S
20	COPY 1	.S
21	RGB	.S
22	LINE 1	.C
23	BOX 1	.C
24	SYMBOL	.C
25	COPY	.C

以上25本

グローバル変数を除けば，変数をすべてレジスタだけで処理しているので，かなり高速になりました．BASICやIOCSと比較してみてください．

開発理由

開発した理由は，次の3つの点で既存のライブラリに不満があったからです．

❶ツールを作るために必要な，XORなどのモードを持ったラインやボックス，プット，フィルなどがなかった．

❷速度が遅い．

高速ライン・ルーチン

❸Cを使うのにBASICのライブラリは使いたくなかった．

❸は私のわがままかも知れませんが，❶と❷は誰もが考えることだと思います．

●対応機種

本体　　：X68000
プリンタ：VP-800PC（ハードコピー）

入力法

リスト4から**21**までをアセンブルします．

```
>AS  File名（拡張子は不要）
```

これで，**リスト4**から**21**までのオブジェクトができます．

リスト22から**25**は，

```
>CC /Y /O /L File名. C
```

です．

このようにして**リスト4**から**25**までのオブジェクト・ファイルができたら，次にこれらをライブラリに登録します．

```
>AR  GRAPH_PACK  File 1  File 2 …
```

（拡張子は不要）

上のようにして，GRAPH_PACK. Aというライブラリを作ります．

リスト1から**2**は入力後，

```
>CC /Y /W /O  BAS_DEMO.C
>CC /Y /O DEMO.C  GRAPH_PACK. A
```

▶**アップル★ベアさん，私もスタートレック好きです．**誰が何といっても一番好きな小説です．スタートレック・ゲームをまたはやらせましょう．ちなみに私は，トレード・トレックが面白かった．それから，スタートレックの中で一番面白くなかった映画は，スタートレックの一作目だと思う．これは反論する人間が多いような気がするが…反論まちます．P.S.私の場合，返事が一箇月おくれるのでよろしく．**（どんぱいら）**
▷トレッキーではないけれど，子供の頃はよくTVで見たものです．　㋬はダメ(㊞)

これで，実行ファイルが生成されました．
実行は次のようにします．

```
>BAS__DEMO
>DEMO
```

どうですか，フィルはそうでもありませんが，ラインなどは目に見えて速いと思いませんか？

ライブラリ・マニュアル

このライブラリは，先頭にGRAPH__PACK．Hをインクルードして使います．また，このライブラリに含まれる関数の詳細は以下に示します．
（注：このライブラリとBASICライブラリとは共存できません．コンパイル時にWオプションは付けないでください）．

●g__init

```
void  g__init(mod)
unsignd  short  mod;
mod:  0のとき  512×512  (65,536色，1画面)
      1のとき  1,024×1,024 (16色，1画面)
```

このときライブラリに含まれる関数を初期化し，modで指定したグラフィック・モードに画面を設定します．この関数を実行しないで，他の関数を実行した場合，動作は保証されないので，必ず実行してください．

●cls

```
void  cls( )
```

グラフィック画面をクリアします．

●text__on

```
void  text__on( )
```

テキスト画面の表示をオンにします．

●text__off

```
void  text__off( )
```

テキスト画面の表示をオフにします．

●point

```
int  point (x, y)
unsigned  short  x,y;
```

x，yで指定した座標のグラフィック画面のカラーコードを返します．

●pset

```
void  pset (x, y, color)
unsigned  short  x, y, color;
```

x，yで指定した座標にcolorで指定したカラーコードで点を打ちます．

●line

```
void  line (x1, y1, x2, y2, color)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color:
```

（x１，y１）から（x２，y２）にcolorで指定したカラーコードで直線を引きます．

●x__line

```
void  x__line (x1, y1, x2, y2, color)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color:
```

（x１，y１）から（x２，y２）にcolorで指定したカラーコードでXORの直線を引きます．

●line 1

```
void  line 1(x1, y1, x2, y2, color, st)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color, st:
```

（x１，y１）から（x２，y２）にcolorで指定したカラーコードでstのライン・スタイルの直線を引きます．IOCSを使ったラインです．ライン・スタイルが必要なときに使います．

●box

```
void  box(x1, y1, x2, y2, color)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color:
```

（x１，y１）－（x２，y２）の対角線で指定したボックスを，colorで指定したコードで表示します．

●x__box

```
void  x__box(x1, y1, x2, y2, color)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color;
```

（x１，y１）－（x２，y２）の対角線で指定したボックスを，colorで指定した色にして，xor表示します．

●box 1

```
void  box 1(x1, y1, x2, y2, color, st)
unsigned  short  x1, y1, x2, y2, color, st;
```

（x１，y１）－（x２，y２）の対角線で指定したボックスを，colorで指定した色にして，stで指定したライン・

BOX-FILL

PSET

ゆずの息きせん
切りにして

スタイルで表示します.

●fill

```
void   fill(x1, y1, x2, y2, color)
unsigned   short   x1, y1, x2, y2, color;
```

注：ｘ１<＝ｘ２，ｙ１<＝ｙ２の条件を満足する必要があります.

（ｘ１，ｙ１）－（ｘ２，ｙ２）の対角線で指定したボックスを，**color**で指定した色で塗りつぶします.

●x__fill

```
void   x__fill(x1, y1, x2, y2, color)
unsigned   short   x1, y1, x2, y2, color;
```

注：ｘ１<＝ｘ２，ｙ１<＝ｙ２の条件を満足する必要があります.

（ｘ１，ｙ１）－（ｘ２，ｙ２）の対角線で指定したボックスを，**color**で指定した色にして，**XOR**で塗りつぶします.

●get

```
void   get(x1, y1, x2, y2, buff)
unsigned   short   x1, y1, x2, y2;
unsigned char buff[n] ;
```

注：ｘ１<＝ｘ２，ｙ１<＝ｙ２，ｎ>（ｘ２－ｘ１＋１）×（ｙ２－ｙ１＋１）×２＋４の条件を満足する必要があります.

（ｘ１，ｙ１）－（ｘ２，ｙ２）の対角線で指定した範囲を**buff**でポイントされるメモリに取り込みます.

●put

```
void   put(x, y, buff, mod)
unsigned   short   x, y, mod;
unsigned   char   *buff;
mod :   0...put
        1...or
        2...xor
        3...and
```

getで取り込んだデータを（ｘ，ｙ）の位置に**mod**で指定したモードで表示します.

●copy 1

```
void   copy 1(x, y, dx, dy)
unsigned   short   x, y, dx, dy;
```

（ｘ，ｙ）からｘ方向にdxドット，ｙ方向にdyドットの範囲をプリンタに出力します．改行コードは出力しません.

また，dyが24より大きいときは，それ以上のドットは無視します.

●copy

```
void   copy(x1, y1, x2, y2)
unsigned   short   x1, y1, x2, y2;
```

注：ｘ１<＝ｘ２，ｙ１<＝ｙ２の条件が必要です.

（ｘ１，ｙ１）－（ｘ２，ｙ２）の範囲のハード・コピーを取ります.

●rgb

```
int   rgb(r, g, b)
unsigned   short   r, g, b;
```

r，**g**，**b**で指定した赤，緑，青の輝度のカラーコードを返します.

●symbol

```
void   symbol(x, y, st, dx, dy, col, type, dir)
unsigned   short   x, y, col;
unsigned   char   *st, dx, dy, type, dir;
type : 0..12*12   1..16*16   2..24*24
dir : 0..0度   1..90度   2..180度   3..270度
```

（ｘ，ｙ）の位置から**col**の色で**st**でポイントされる文字列を**type**の文字フォントでdx, dyの倍率で**dir**の方向に表示します.

プログラムについて

put，**get**には，DMA転送を使っています.

fillにはCPUの**ロング・ワード・ムーブ**をそのまま使いました(DMAを使ったものも作ってみたのですが，CPUの方が速く感じたのでこちらを採用しました).

clsには，VRAMの高速クリアを使いました．このとき，MFPのGPIPポートの４ビットを見てCRTCのレジスタをアクセスしています．ただし，CRTC動作設定ポートを見てクリアの終了を検出しようと思ったのですが，うまくいかなかったのでウェイトをかけてごまかしています.

lineは，CPUがやっています．アルゴリズムは，まず六つの場合に場合分けをします（プログラムの注釈を見て下さい．ここで説明すると長くなるので！）.

たとえば，Ｘ方向の変移(DX：X2－X1+1)がＹ方向の変移(DY：Y2－Y1+1)より大きいときを考えると，DX>DYですから線を引くときに表示するドット数はDX個です．ここで，このDX個のドットをDY個に均等に割り振ると考えます．そうすると，ラインの一番内側のループが高速になるので結果的にライン・ルーチンが高速になります.

◘参考文献

1）Ｘ68000テクニカルデータブック，ASCII

2）68000プログラマーズハンドブック，技術評論社

リスト１～25(ライブラリ内訳参照)

●graph_pack.h

```
/*==========================================================================
        GRAPH PACK      header                      for x68k        by 来夢富人
==========================================================================*/
#include "class.h"

void    g_init(UWORD);
void    cls();
void    text_on();
void    text_off();
void    g_on();
void    g_off();
int     point(UWORD,UWORD);
void    pset(UWORD,UWORD,UWORD);
void    line(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    x_line(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    box(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    x_box(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    fill(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    x_fill(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
void    get(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD,UBYTE *);
void    put(UWORD,UWORD,UBYTE *,UWORD);
void    copy1(UWORD,UWORD,UWORD,UWORD);
int     rgb(UWORD,UWORD,UWORD);
void    line1(WORD,WORD,WORD,WORD,UWORD,UWORD);
void    box1(WORD,WORD,WORD,WORD,UWORD,UWORD);
void    symbol(WORD,WORD,UBYTE *,UBYTE,UBYTE,UWORD,UBYTE,UBYTE);
void    copy(WORD,WORD,WORD,WORD);
```

●g_init.s

```
*==========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人  *
*==========================================================================*
*       ○ g_init( mod )        int mod: 0...512*512    1...1024*1024

*テキスト画面とグラフィック画面をクリアして表示し、パレットを標準に戻します
*また、本パックで使用するグローバル変数を設定します。本パックを実行する前に
*必ず実行して下さい。
```

```
.xdef           _g_init,graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
mod             ds.l            1

.text
_g_init         move.l          mod(a7),d2              * パラメータ取得
*               ---------- グローバル変数の設定 ----------- *
                move.b          d2,graph_mod
                tst.b           d2
                beq             mod_512
*               ---------------- 画面設定 --------------- *
                moveq.l         #$10,d0
                moveq.l         #16,d1                  * 1024*1024 モード
                trap            #15                     * CRTMOD
                bra             G_CLR_ON
mod_512         moveq.l         #$10,d0
                moveq.l         #12,d1                  * 512*512 モード
                trap            #15                     * CRTMOD
G_CLR_ON        moveq.l         #$90,d0
                trap            #15                     * G_CLR_ON
                rts
.data
sspbuf          dc.l            0
uspbuf          dc.l            0
graph_mod       dc.b            1
.end
```

●cls.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ cls()                 グラフィック画面の消去

.xdef           _cls,r_read,r_write
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf

R21             equ             $e8002a
CTRL            equ             $e80480
GPIP            equ             $e88001
.text
_cls
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ パラメータ計算 -------------
                movea.l         #R21,a0
                bsr             r_read
                move.w          d2,d1                   * 現在の状態取得

                move.w          d1,d0
                andi.w          #$fff0,d0
                ori.w           #$f,d0
                movea.l         #R21,a0
                bsr             r_write

                move.w          #2,d0
                movea.l         #CTRL,a0
                bsr             r_write         * グラフィッククリア実行

                move.l          #100000,d0
wait            subq.l          #1,d0
                bne             wait

                movea.l         #R21,a0
                move.w          d1,d0
                bsr             r_write

*               ------------    関数出口        -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp
                rts

r_read          move.b          GPIP,d2
                btst.l          #4,d2
                bne             r_read
                move.w          (a0),d2
                rts

r_write         move.b          GPIP,d2
                btst.l          #4,d2
                bne             r_write
                move.w          d0,(a0)
                rts
.end
```

●text_on.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ text_on()             テキスト画面を表示する

.xdef           _text_on
.xref           r_read,r_write,graph_mod,sspbuf,uspbuf

C_R3            equ             $e82600

.text
_text_on
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------    関数入り口      -------------
                movea.l         #C_R3,a0
                bsr             r_read
                bset.l          #5,d2
                move.w          d2,d0
                bsr             r_write
*               ------------    関数出口        -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp
                rts
.end
```

●text_off.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ text_off()            テキスト画面の表示を停止する

.xdef           _text_off
.xref           r_read,r_write,graph_mod,sspbuf,uspbuf

C_R3            equ             $e82600

.text
_text_off
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------    関数入り口      -------------
                movea.l         #C_R3,a0
                bsr             r_read
                bclr.l          #5,d2
                move.w          d2,d0
                bsr             r_write
*               ------------    関数出口        -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp
                rts
.end
```

●g_on.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ g_on()                グラフィック画面の表示を開始する

.xdef           _g_on
.xref           r_read,r_write,graph_mod,sspbuf,uspbuf

C_R3            equ             $e82600

.text
_g_on
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------    関数入り口      -------------
                movea.l         #C_R3,a0
                bsr             r_read
                tst.b           graph_mod
                beq             mod_512
                bset.l          #4,d2
                bra             write
mod_512         ori.w           #$f,d2
write           move.w          d2,d0
                bsr             r_write
*               ------------    関数出口        -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp
                rts
.end
```

●g_off.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ g_off()               グラフィック画面の停止する

.xdef           _g_off
.xref           r_read,r_write,graph_mod,sspbuf,uspbuf

C_R3            equ             $e82600

.text
_g_off
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------    関数入り口      -------------
                movea.l         #C_R3,a0
                bsr             r_read
                tst.b           graph_mod
                beq             mod_512
                bclr.l          #4,d2
                bra             write
mod_512         andi.w          #$fff0,d2
write           move.w          d2,d0
                bsr             r_write
*               ------------    関数出口        -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp
                rts
.end
```

●point.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢富人 *
*=========================================================================*
*       ○ int point(x,y) 指定した座標の色を調べる
*         int  x,y

.xdef           _point
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1
y1              ds.l            1

VADR            equ             $c00000

.text
_point
                movem.l         x1(a7),d1-d2
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
```

リスト1～25続き

```
*               ------------  関数入り口  ---------------
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048
                add.w           d1,d1
                add.l           d1,d2
                addi.l          #VADR,d2                * d2:点のアドレス

                move.l          d2,a1
                move.w          (a1),d2
                tst.b           graph_mod
                beq             exit
                andi.w          #$f,d2
exit
*               ------------  関数出口          --------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                           * user
                addq.l          #4,sp
                clr.l           d0
                move.w          d2,d0
                rts
 end
```

●pset.s

```
*========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人   *
*========================================================================*
*       ○ pset(x1,y1,color)             グラフィックに点を打つ
*               int     x1,y1                   点の座標指定
*               int     color                   点の色

.xdef           _pset
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1
y1              ds.l            1
color           ds.l            1

VADR            equ             $c00000

.text
_pset
                movem.l         x1(a7),d1-d2/a1
                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                           * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------  関数入り口  ---------------
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048
                add.w           d1,d1
                add.l           d1,d2
                addi.l          #VADR,d2                * d1:点のアドレス

                exg.l           d2,a1
                move.w          d2,(a1)

*               ------------  関数出口          --------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                           * user
                addq.l          #4,sp
                rts
.end
```

●line.s

```
*========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人   *
*========================================================================*
*       ○ line(x1,y1,x2,y2,color)               直線を書きます
*               int     x1,y1,x2,y2             始点と終点の座標
*               int     color                   直線の色

.xdef           _line,v_line,h_line
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1               * d3
y1              ds.l            1               * d4
x2              ds.l            1               * d5
y2              ds.l            1               * d6
color           ds.l            1               * d7

VADR            equ             $c00000
save_size       equ             4*9

.text
_line
                movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7  * パラメータ取得

                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                           * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ 始点の決定  ---------------
                cmp.w           d3,d5
                bhi             ok_para
                exg.l           d3,d5
                exg.l           d4,d6
ok_para
                * d3,d4:始点
*               ------------ 始点アドレスの計算 --------------

                move.l          d4,d2
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

                move.l          d3,d0
                add.w           d0,d0
                add.l           d0,d2
                addi.l          #VADR,d2
                movea.l         d2,a3                   * a3:始点アドレス

                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d1
                lsl.w           d0,d1                   * d1: 1024 or 2048
                movea.w         d1,a4                   * a4: x_max
*               ----------- 各場合への分岐 ---------------------
                sub.w           d3,d5           * d5: dx(>0)
```

```
                beq             v_line_1        *垂直ライン
                addq.w          #1,d5

                cmp.w           d4,d6
                beq             h_line_1        * 水平ライン
                bhi             y_plus          * if(d4<d6) then *y_plus
                sub.w           d6,d4           * d4: dy(>0)
                addq.w          #1,d4
                cmp.w           d5,d4
                bhi             mi_dy           * if(dx<dy) then *mi_dy
                bra             mi_dx

y_plus          exg.l           d4,d6
                sub.w           d6,d4           * d4: dy(>0)
                addq.w          #1,d4
                cmp.w           d5,d4
                bhi             pl_dy           * if(dx<dy) then *pl_dy


*==================  dx>=dy y1<y2 の時のライン  =======================
*d4.l:dy        d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max

*               -------------- パラメータの計算 --------------------
                divu.w          d4,d5
                move.w          d5,d3                   * d3.w:dx/dyの商
                swap            d5
                move.w          d5,d2                   * d2.w:dx/dyの余り

*               --------------- ラインの描画  -----------------------
                clr.w           d5              * d5:余りカウンタ
                move.w          d4,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
pl_dx_loop0     move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
pl_dx_loop1     move.w          d7,(a3)+        * x=x+1
                subq.w          #1,d0
                bne             pl_dx_loop1
                add.w           d2,d5
                cmp.w           d5,d4           * 余りの処理
                bhi             pl_dx_pass
                move.w          d7,(a3)+
                sub.w           d4,d5
pl_dx_pass      adda.l          a4,a3           * y=y+1
                subq.w          #1,d1
                bne             pl_dx_loop0
exit
*               ------------    関数出口        --------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20           * user
                addq.l          #4,sp

                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts

h_line_1        bsr             h_line
                bra             exit
v_line_1        bsr             v_line
                bra             exit

*======================  水平ライン  ================================
*a3:adr         d5:dx-1         d7:color
h_line          addq.w          #1,d5
h_line1         move.w          d7,(a3)+
                subq.w          #1,d5
                bne             h_line1
                rts
*====================== 垂直ライン  ================================
*a3:adr         a4:x_max        d4,d6:y1,y2             d7:color
v_line          cmp.w           d6,d4
                bhi             v_line_pass
                exg.l           d4,d6
                sub.w           d6,d4
                addq.w          #1,d4
v_line_l1       move.w          d7,(a3)
                adda.l          a4,a3
                subq.w          #1,d4
                bne             v_line_l1
                bra             v_loop_ret
v_line_pass     sub.w           d6,d4
                addq.w          #1,d4                           * d4:dy
v_line_loop     move.w          d7,(a3)
                suba.l          a4,a3
                subq.w          #1,d4
                bne             v_line_loop
v_loop_ret      rts
*==================  dx<dy y1<y2 の時のライン  =======================
*               d4.l:dy         d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr
a4:x_max
*               -------------- パラメータの計算 --------------------
pl_dy           divu.w          d5,d4
                move.w          d4,d3                   * d3.w:dy/dxの商
                swap            d4
                move.w          d4,d2                   * d2.w:dy/dxの余り

*               --------------- ラインの描画  -----------------------
                clr.w           d4              * d4:余りカウンタ
                move.w          d5,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
pl_dy_loop0     move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
pl_dy_loop1     move.w          d7,(a3)
                adda.l          a4,a3           * y=y+1
                subq.w          #1,d0
                bne             pl_dy_loop1
                add.w           d2,d4
                cmp.w           d4,d5           * 余りの処理
                bhi             pl_dy_pass
                move.w          d7,(a3)
                adda.l          a4,a3           * y=y+1
                sub.w           d5,d4
pl_dy_pass      adda.l          #2,a3           * x=x+1
                subq.w          #1,d1
                bne             pl_dy_loop0
                bra             exit
*==================  dx>=dy y1>y2 の時のライン  =======================
*d4.l:dy        d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max
*               -------------- パラメータの計算 --------------------
mi_dx           divu.w          d4,d5
                move.w          d5,d3                   * d3.w:dx/dyの商
                swap            d5
                move.w          d5,d2                   * d2.w:dx/dyの余り

*               --------------- ラインの描画  -----------------------
                clr.w           d5              * d5:余りカウンタ
                move.w          d4,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
mi_dx_loop0     move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
mi_dx_loop1     move.w          d7,(a3)+        * x=x+1
                subq.w          #1,d0
                bne             mi_dx_loop1
                add.w           d2,d5
                cmp.w           d5,d4           * 余りの処理
                bhi             mi_dx_pass
                move.w          d7,(a3)+
                sub.w           d4,d5
mi_dx_pass      suba.l          a4,a3           * y=y-1
```

```
            subq.w          #1,d1
            bne             mi_dx_loop0
            bra             exit

*===================  dx<dy y1>y2 の時のライン  =======================
*d4.l:dy    d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max
*           -------------- パラメータの計算 --------------------
mi_dy       divu.w          d5,d4
            move.w          d4,d3                   * d3.w:dy/dxの商
            swap            d4
            move.w          d4,d2                   * d2.w:dy/dxの余り

*           --------------- ラインの描画 ------------------------
            clr.w           d4              * d4:余りカウンタ
            move.w          d5,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
mi_dy_loop0 move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
mi_dy_loop1 move.w          d7,(a3)
            suba.l          a4,a3           * y=y-1
            subq.w          #1,d0
            bne             mi_dy_loop1
            add.w           d2,d4
            cmp.w           d4,d5           * 余りの処理
            bhi             mi_dy_pass
            move.w          d7,(a3)
            suba.l          a4,a3           * y=y-1
            sub.w           d5,d4
mi_dy_pass  adda.l          #2,a3           * x=x+1
            subq.w          #1,d1
            bne             mi_dy_loop0
            bra             exit
.end
```

●x_line.s

```
*=======================================================================*
*           GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人  *
*=======================================================================*
*      ○ x_line(x1,y1,x2,y2,color)      直線をXORで書きます
*           int     x1,y1,x2,y2         始点と終点の座標
*           int     color               直線の色

.xdef       _x_line,x_v_line,x_h_line
.xref       graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset     4
x1          ds.l            1                               * d3
y1          ds.l            1                               * d4
x2          ds.l            1                               * d5
y2          ds.l            1                               * d6
color       ds.l            1                               * d7

VADR        equ             $c00000
save_size   equu            4*9

.text
_x_line
            movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
            movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7  * パラメータ取得

            clr.l           -(sp)
            dc.w            $ff20                           * super
            addq.l          #4,sp
            move.l          d0,sspbuf
            move.l          usp,a0
            move.l          a0,uspbuf
*           ----------- 始点の決定 -----------
            cmp.w           d3,d5
            bhi             ok_para
            exg.l           d3,d5
            exg.l           d4,d6
ok_para
            * d3,d4:始点
*           ----------- 始点アドレスの計算 -------------

            move.l          d4,d2
            moveq           #6,d0
            sub.b           graph_mod,d0
            swap            d2
            lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

            move.l          d3,d0
            add.w           d0,d0
            add.l           d0,d2
            addi.l          #VADR,d2
            movea.l         d2,a3                   * a3:始点アドレス

            move.b          graph_mod,d0
            move.l          #1024,d1
            lsl.w           d0,d1                   * d1: 1024 or 2048
            movea.w         d1,a4                   * a4: x_max
*           ----------- 各場合への分岐 --------------------
            sub.w           d3,d5           * d5: dx(>0)
            beq             v_line_l        *垂直ライン
            addq.w          #1,d5

            cmp.w           d4,d6
            beq             h_line_l        * 水平ライン
            bhi             y_plus          * if(d4<d6) then *y_plus
            sub.w           d6,d4           * d4: dy(>0)
            addq.w          #1,d4
            cmp.w           d5,d4
            bhi             mi_dy           * if(dx<dy) then *mi_dy
            bra             mi_dx

y_plus      exg.l           d4,d6
            sub.w           d6,d4           * d4: dy(>0)
            addq.w          #1,d4
            cmp.w           d5,d4
            bhi             pl_dy           * if(dx<dy) then *pl_dy
*===================  dx>=dy y1<y2 の時のライン  ======================
*d4.l:dy    d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max

*           -------------- パラメータの計算 --------------------
            divu.w          d4,d5
            move.w          d5,d3                   * d3.w:dx/dyの商
            swap            d5
            move.w          d5,d2                   * d2.w:dx/dyの余り

*           --------------- ラインの描画 ------------------------
            clr.w           d5              * d5:余りカウンタ
            move.w          d4,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
pl_dx_loop0 move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
pl_dx_loop1 eor.w           d7,(a3)+        * x=x+1
            subq.w          #1,d0
            bne             pl_dx_loop1
            add.w           d2,d5
            cmp.w           d5,d4           * 余りの処理
            bhi             pl_dx_pass
            eor.w           d7,(a3)+
            sub.w           d4,d5
pl_dx_pass  adda.l          a4,a3           * y=y+1
            subq.w          #1,d1
            bne             pl_dx_loop0
exit
```

```
*           ------------ 関数出口           --------------
            move.l          uspbuf,a0
            move.l          a0,usp
            move.l          sspbuf,-(sp)
            dc.w            $ff20                           * user
            addq.l          #4,sp

            movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
            rts

h_line_l    bsr             x_h_line
            bra             exit
v_line_l    bsr             x_v_line
            bra             exit

*=====================  水平ライン  ==============================
*           a3:adr  d5:dx-1         d7:color
x_h_line    addq.w          #1,d5
x_h_line1   eor.w           d7,(a3)+
            subq.w          #1,d5
            bne             x_h_line1
            rts
*===================== 垂直ライン  ===============================
*           a3:adr  a4:x_max        d4,d6:y1,y2             d7:color
x_v_line    cmp.w           d6,d4
            bhi             v_line_pass
            exg.l           d4,d6
            sub.w           d6,d4
            addq.w          #1,d4
v_line_l1   eor.w           d7,(a3)
            adda.l          a4,a3
            subq.w          #1,d4
            bne             v_line_l1
            bra             v_loop_ret
v_line_pass sub.w           d6,d4
            addq.w          #1,d4                           * d4:dy
v_line_loop eor.w           d7,(a3)
            suba.l          a4,a3
            subq.w          #1,d4
            bne             v_line_loop
v_loop_ret  rts
*==================  dx<dy y1<y2 の時のライン  ======================
*d4.l:dy    d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max
*           -------------- パラメータの計算 --------------------
pl_dy       divu.w          d5,d4
            move.w          d4,d3                   * d3.w:dy/dxの商
            swap            d4
            move.w          d4,d2                   * d2.w:dy/dxの余り

*           --------------- ラインの描画 ------------------------
            clr.w           d4              * d4:余りカウンタ
            move.w          d5,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
pl_dy_loop0 move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
pl_dy_loop1 eor.w           d7,(a3)
            adda.l          a4,a3           * y=y+1
            subq.w          #1,d0
            bne             pl_dy_loop1
            add.w           d2,d4
            cmp.w           d4,d5           * 余りの処理
            bhi             pl_dy_pass
            eor.w           d7,(a3)
            adda.l          a4,a3           * y=y+1
            sub.w           d5,d4
pl_dy_pass  adda.l          #2,a3           * x=x+1
            subq.w          #1,d1
            bne             pl_dy_loop0
            bra             exit

*==================  dx>=dy y1>y2 の時のライン  ======================
*d4.l:dy    d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max
*           -------------- パラメータの計算 --------------------
mi_dx       divu.w          d4,d5
            move.w          d5,d3           * d3.w:dx/dyの商
            swap            d5
            move.w          d5,d2           * d2.w:dx/dyの余り

*           --------------- ラインの描画 ------------------------
            clr.w           d5              * d5:余りカウンタ
            move.w          d4,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
mi_dx_loop0 move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
mi_dx_loop1 eor.w           d7,(a3)+        * x=x+1
            subq.w          #1,d0
            bne             mi_dx_loop1
            add.w           d2,d5
            cmp.w           d5,d4           * 余りの処理
            bhi             mi_dx_pass
            eor.w           d7,(a3)+
            sub.w           d4,d5
mi_dx_pass  suba.l          a4,a3           * y=y-1
            subq.w          #1,d1
            bne             mi_dx_loop0
            bra             exit

*==================  dx<dy y1>y2 の時のライン  ======================
*d4.l:dy    d5.l:dx         d7:color        a3.l:adr        a4:x_max
*           -------------- パラメータの計算 --------------------
mi_dy       divu.w          d5,d4
            move.w          d4,d3           * d3.w:dy/dxの商
            swap            d4
            move.w          d4,d2           * d2.w:dy/dxの余り

*           --------------- ラインの描画 ------------------------
            clr.w           d4              * d4:余りカウンタ
            move.w          d5,d1           * d1:loop0のカウンタ(!=0)
mi_dy_loop0 move.w          d3,d0           * d0:loop1のカウンタ(!=0)
mi_dy_loop1 eor.w           d7,(a3)
            suba.l          a4,a3           * y=y-1
            subq.w          #1,d0
            bne             mi_dy_loop1
            add.w           d2,d4
            cmp.w           d4,d5           * 余りの処理
            bhi             mi_dy_pass
            eor.w           d7,(a3)
            suba.l          a4,a3           * y=y-1
            sub.w           d5,d4
mi_dy_pass  adda.l          #2,a3           * x=x+1
            subq.w          #1,d1
            bne             mi_dy_loop0
            bra             exit

.end
```

●box.s

```
*=======================================================================*
*           GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人  *
*=======================================================================*
*      ○ box(x1,y1,x2,y2,color)         BOXを書きます
*           int     x1,y1,x2,y2         始点と終点の座標
*           int     color               BOXの色

.xdef       _box
.xref       v_line,h_line,graph_mod,sspbuf,uspbuf
```

リスト1〜25続き

```
.offset         4
x1              ds.l            1               * d3
y1              ds.l            1               * d4
x2              ds.l            1               * d5
y2              ds.l            1               * d6
color           ds.l            1               * d7

VADR            equ             $c00000
save_size       equ             4*9

.text
_box
                movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7  * パラメータ取得

                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ 始点の決定 ---------------
                cmp.w           d3,d5
                bhi             ok_para
                exg.l           d3,d5
ok_para         cmp.w           d4,d6
                bhi             ok_para1
                exg.l           d4,d6
ok_para1
*               ------------ 始点アドレスの計算 -------------

                move.l          d4,d2
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

                move.l          d3,d0
                add.w           d0,d0
                add.l           d0,d2
                addi.l          #VADR,d2
                movea.l         d2,a5                   * a5:(d3,d4)アドレス

                move.l          d6,d2
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

                move.l          d3,d0
                add.w           d0,d0
                add.l           d0,d2
                addi.l          #VADR,d2
                movea.l         d2,a6                   * a6:(d3,d6)アドレス

                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d1
                lsl.w           d0,d1                   * d1: 1024 or 2048
                movea.w         d1,a4                   * a4: x_max
*               ---------- 線の描画 --------------------
                sub.w           d3,d5                   * d5: dx(>0)
                move.w          d5,d2

                movea.l         a5,a3
                bsr             h_line

                cmp.w           d4,d6
                beq             exit

                move.w          d2,d5
                movea.l         a6,a3
                bsr             h_line

                adda.l          a4,a5
                move.w          d4,d1
                move.w          d6,d0

                addq.w          #1,d1
                cmp.w           d1,d0
                beq             exit

                subq.w          #1,d0
                cmp.w           d1,d0
                beq             exit

                move.w          d1,d4
                move.w          d0,d6
                movea.l         a5,a3
                bsr             v_line

                move.w          d1,d4
                move.w          d0,d6
                add.w           d2,d2
                adda.w          d2,a5
                movea.l         a5,a3
                bsr             v_line
exit
*               ------------ 関数出口 -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp

                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts
.end
```

● x_box.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人 *
*=========================================================================*
*       ○ x_box(x1,y1,x2,y2,color)              BOXを書きます
*               int     x1,y1,x2,y2             ・始点と終点の座標
*               int     color                   BOXの色

.xdef           _x_box
.xref           x_v_line,x_h_line,graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1               * d3
y1              ds.l            1               * d4
x2              ds.l            1               * d5
y2              ds.l            1               * d6
color           ds.l            1               * d7

VADR            equ             $c00000
save_size       equ             4*9

.text
_x_box
                movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7  * パラメータ取得

                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ 始点の決定 ---------------
                cmp.w           d3,d5
                bhi             ok_para
                exg.l           d3,d5
ok_para         cmp.w           d4,d6
                bhi             ok_para1
                exg.l           d4,d6
ok_para1
*               ------------ 始点アドレスの計算 -------------

                move.l          d4,d2
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

                move.l          d3,d0
                add.w           d0,d0
                add.l           d0,d2
                addi.l          #VADR,d2
                movea.l         d2,a5                   * a5:(d3,d4)アドレス

                move.l          d6,d2
                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d2
                lsr.l           d0,d2                   * d2=d2*1024 or 2048

                move.l          d3,d0
                add.w           d0,d0
                add.l           d0,d2
                addi.l          #VADR,d2
                movea.l         d2,a6                   * a6:(d3,d6)アドレス
                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d1
                lsl.w           d0,d1                   * d1: 1024 or 2048
                movea.w         d1,a4                   * a4: x_max
*               ---------- 線の描画 --------------------
                sub.w           d3,d5                   * d5: dx(>0)
                move.w          d5,d2

                movea.l         a5,a3
                bsr             x_h_line

                cmp.w           d4,d6
                beq             exit

                move.w          d2,d5
                movea.l         a6,a3
                bsr             x_h_line

                move.w          d4,d1
                move.w          d6,d0
                addq.w          #1,d1
                cmp.w           d1,d0
                beq             exit


                adda.l          a4,a5
                subq.w          #1,d0
                cmp.w           d1,d0
                beq             exit

                move.w          d1,d4
                move.w          d0,d6
                movea.l         a5,a3
                bsr             x_v_line

                move.w          d1,d4
                move.w          d0,d6
                add.w           d2,d2
                adda.w          d2,a5
                movea.l         a5,a3
                bsr             x_v_line
exit
*               ------------ 関数出口 -------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                   * user
                addq.l          #4,sp

                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts
.end
```

● fill.s

```
*=========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人 *
*=========================================================================*
*       ○ fill(x1,y1,x2,y2,color)
*               int     x1,y1,x2,y2             塗り潰しの範囲指定
*               int     color                   色

.xdef           _fill
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1               * d3
y1              ds.l            1               * d4
x2              ds.l            1               * d5
y2              ds.l            1               * d6
color           ds.l            1               * d7

VADR            equ             $c00000

.text
save_size       equ             4*9
_fill           movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7  *パラメータ取得

                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                   * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ パラメータ計算 -------------
                sub.w           d3,d5
                addq            #1,d5                   * d5:X方向のドット数
                sub.w           d4,d6
                addq            #1,d6                   * d6:Y方向のドット数

                move.l          d7,d0
                swap            d0
                move.w          d7,d0                   * d0:color(ロングワード)
```

```
                tst.b           graph_mod
                beq             mod_512
*               ------------------ 転送 --------------------
                swap            d4
                lsr.l           #5,d4           * d4=d4*2048
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4        * d4:転送開始アドレス

                move.w          d5,d3
                andi.w          #1,d3           * d3:奇数フラグ
                lsr.w           #1,d5
                move.w          d5,d1           * d1:転送するロングワード数

                lsl.w           #2,d5
                move.l          #2048,d2
                sub.l           d5,d2           * d2:2048のあまり
                bra             loop
mod_512
                swap            d4
                lsr.l           #6,d4           * d4=d4*1024
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4        * d4:転送開始アドレス

                move.w          d5,d3
                andi.w          #1,d3           * d3:奇数フラグ
                lsr.w           #1,d5
                move.w          d5,d1           * d1:転送するロングワード数

                lsl.w           #2,d5
                move.l          #1024,d2
                sub.l           d5,d2           * d2:1024のあまり

loop            move.l          d4,a1
fill_loop2      move.w          d1,d7
fill_loop3      move.l          d0,(a1)+
                subq.w          #1,d7
                bne             fill_loop3
                tst.b           d3
                beq             pass
                move.w          d0,(a1)
pass            adda.l          d2,a1
                subq.w          #1,d6
                bne             fill_loop2

                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20
                addq.l          #4,sp
                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts
.end
```

●x_fill.s

```
*======================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人    *
*======================================================================*
*       ○ x_fill(x1,y1,x2,y2,color)
*       int     x1,y1,x2,y2                     塗り潰しの範囲指定
*       int     color                           色

.xdef           _x_fill
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1               * d3
y1              ds.l            1               * d4
x2              ds.l            1               * d5
y2              ds.l            1               * d6
color           ds.l            1               * d7

VADR            equ             $c00000

.text
save_size       equ             4*9
_x_fill         movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d7          *パラメータ取得

                clr.l           -(sp)                           * super
                dc.w            $ff20
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------ パラメータ計算 --------------
                sub.w           d3,d5
                addq            #1,d5           * d5:X方向のドット数
                sub.w           d4,d6
                addq            #1,d6           * d6:Y方向のドット数

                move.l          d7,d0
                swap            d0
                move.w          d7,d0           * d0:color(ロングワード)

                tst.b           graph_mod
                beq             mod_512
*               ------------------ 転送 --------------------
                swap            d4
                lsr.l           #5,d4           * d4=d4*2048
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4        * d4:転送開始アドレス

                move.w          d5,d3
                andi.w          #1,d3           * d3:奇数フラグ
                lsr.w           #1,d5
                move.w          d5,d1           * d1:転送するロングワード数

                lsl.w           #2,d5
                move.l          #2048,d2
                sub.l           d5,d2           * d2:2048のあまり
                bra             loop
mod_512
                swap            d4
                lsr.l           #6,d4           * d4=d4*1024
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4        * d4:転送開始アドレス

                move.w          d5,d3
                andi.w          #1,d3           * d3:奇数フラグ
                lsr.w           #1,d5
                move.w          d5,d1           * d1:転送するロングワード数

                lsl.w           #2,d5
                move.l          #1024,d2
                sub.l           d5,d2           * d2:1024のあまり

loop            move.l          d4,a1
```

```
fill_loop2      move.w          d1,d7
fill_loop3      eor.l           d0,(a1)+
                subq.w          #1,d7
                bne             fill_loop3
                tst.b           d3
                beq             pass
                eor.w           d0,(a1)
pass            adda.l          d2,a1
                subq.w          #1,d6
                bne             fill_loop2

                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20
                addq.l          #4,sp
                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts
.end
```

●get.s

```
*======================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人    *
*======================================================================*
*       ○ get(x1,y1,x2,y2,buf)
*       int     x1,y1,x2,y2     取り込む範囲指定
*       char    buf[]           バッファのポインタ
*       注)バッファサイズは (x2-x1+1)*(y2-y1+1)*2+4バイト必要
*          データ形式:X方向のドット数(2バイト)
*                     Y方向のドット数(2バイト)
*                     画像データ(1ドット2バイト)

*       DMA転送を使ってメモリーをバッファに取り込みます。
.xdef           _get
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1                       * d3
y1              ds.l            1                       * d4
x2              ds.l            1                       * d5
y2              ds.l            1                       * d6
buff            ds.l            1                       * a3

VADR            equ             $c00000

.text
save_size       equ             4*9
_get            movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d6/a3       *パラメータ取得

*               ------------ パラメータ計算 --------------      *
                sub.w           d3,d5
                addq            #1,d5                   * d5:X方向のドット数
                sub.w           d4,d6
                addq            #1,d6                   * d6:Y方向のドット数
                move.w          d5,(a3)+
                move.w          d6,(a3)+

                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d4
                lsr.l           d0,d4                   * d4=d4*1024 or 2048
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4                * d4:転送開始アドレス

*               ----------- DMA転送 --------------------       *
                add.l           d5,d5
                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d7
                lsl.w           d0,d7

                moveq.l         #%0000_0101,d1          * d1:転送モード
                move.l          d5,d2                   * d2:転送するバイト数
get_loop1       movea.l         a3,a2                   * a2:転送先アドレス
                movea.l         d4,a1                   * a1:転送元アドレス
                moveq.l         #$8a,d0                 * DMAMOVE:DMA転送
                trap            #15
                add.l           d7,d4
                adda.l          d5,a3
                subq.l          #1,d6
                bne             get_loop1

                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts
.end
```

●put.s

```
*======================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人    *
*======================================================================*
*       ○ put(x1,y1,buf,mod)
*               int     x1,y1           プットする座標
*               char    buf[]           バッファのポインタ
*               int     mod             0:put 1:or 2:xor 3:and

*               注)バッファサイズは
*               (x2-x1+1)*(y2-y1+1)*2+4バイト必要
*               データ形式:X方向のドット数(2バイト)
*                          Y方向のドット数(2バイト)
*                          画像データ(1ドット2バイト)

*               DMA転送を使ってプットします。
.xdef           _put
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1                       * d3
y1              ds.l            1                       * d4
buff            ds.l            1                       * a3
mode            ds.l            1                       * d7
VADR            equ             $c00000

.text
save_size       equ             4*9
_put            movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d4/a3       *パラメータ取得
                move.l          mode+save_size(a7),d7
*               ------------ パラメータ計算 --------------      *
                clr.l           d5
                clr.l           d6
                move.w          (a3)+,d5                * d5:X方向のドット数
                move.w          (a3)+,d6                * d6:Y方向のドット数

                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d4
                lsr.l           d0,d4                   * d4=d4*1024 or 2048
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4                * d4:転送開始アドレス

                tst.b           d7                      * d7:出力モード
```

リスト1〜25続き

```
                bne             ex_mode
*               -----------  D M A 転 送 -------------------------      *
                add.w           d5,d5
                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d7
                lsl.w           d0,d7

                moveq.l         #%0000_0101,d1          * d1:転送モード
                move.l          d5,d2                   * d2:転送するバイト数
put_loop1       movea.l         a3,a1                   * a1:転送元アドレス
                movea.l         d4,a2                   * a2:転送先アドレス
                moveq.l         #$8a,d0                 * DMAMOVE:DMA転送
                trap            #15
                add.l           d7,d4
                adda.l          d5,a3
                subq.l          #1,d6
                bne             put_loop1
exit            movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts

ex_mode         clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                           * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ------------------ CPUで転送 -------------------
                movea.l         d4,a2                   * a2:転送先頭アドレス

                move.b          graph_mod,d0
                move.l          #1024,d4
                lsl.w           d0,d4                   * d4:1024 or 2048
                move.w          d5,d0
                add.w           d0,d0
                sub.w           d0,d4
                movea.w         d4,a4     * a4:1024 or 2048 の余りのバイト数

ex_loop1        move.w          d5,d4                   * d4:ex_loop2のカウンタ
ex_loop2        move.w          (a3)+,d0
                cmpi.b          #2,d7                   * xor ?
                bne             ex_pass1
                eor.w           d0,(a2)+
                bra             pass_end
ex_pass1        cmpi.b          #1,d7
                bne             ex_pass2                * or ?
                or.w            d0,(a2)+
                bra             pass_end
ex_pass2        and.w           d0,(a2)+                * and
pass_end        subq.w          #1,d4
                bne             ex_loop2
                adda.l          a4,a2
                subq.w          #1,d6
                bne             ex_loop1

*               --------------- 転送終了 -----------------------
                move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                           * user
                addq.l          #4,sp
                bra             exit
.end
```

● c o p y 1 . s

```
*==========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人  *
*==========================================================================*
*       ○ copy1(x1,y1,dx,dy)
*          int     x1,y1                  コピーの始点
*          int     dx,dy                  X,Y方向への大きさ(dy<=24)

*               VP800用コピールーチン
.xdef           _copy1
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
x1              ds.l            1                       * d3
y1              ds.l            1                       * d4
dx              ds.l            1                       * d5
dy              ds.l            1                       * d6

VADR            equ             $c00000

.text
save_size       equ             4*9
_copy1          movem.l         d3-d7/a3-a6,-(a7)
                movem.l         x1+save_size(a7),d3-d6          *パラメータ取得

                clr.l           -(sp)
                dc.w            $ff20                           * super
                addq.l          #4,sp
                move.l          d0,sspbuf
                move.l          usp,a0
                move.l          a0,uspbuf
*               ---------------- パラメータ計算 ------------------
                tst.w           d5
                beq             exit
                tst.w           d6
                beq             exit

                moveq           #6,d0
                sub.b           graph_mod,d0
                swap            d4
                lsr.l           d0,d4                   * d4=d4*2048 or 1024
                add.w           d3,d3
                add.l           d3,d4
                addi.l          #VADR,d4
*               ------  プリンタモードの設定 ----------------
                moveq.l         #27,d1          * ESC * chr$(33)
                bsr             prnout          * 24ドット3倍密
                moveq.l         #$2a,d1
                bsr             prnout
                moveq.l         #39,d1
                bsr             prnout

                move.l          d5,d1
                andi.w          #$ff,d1
                bsr             prnout          * X方向のドット数(下位バイト)
                move.l          d5,d1
                lsr.l           #8,d1
                bsr             prnout          * X方向のドット数(上位バイト)
*               ----------  Y方向パラメータ調整 -----------------
                cmpi.w          #24,d6
                bls             ok_y
                moveq.l         #24,d6
ok_y
*               ------------------- メインループ ---------------------
                move.l          d4,a0           * a0:始点アドレス
                move.b          graph_mod,d3
                move.l          #1024,d7
                lsl.w           d3,d7           * d7:1024 or 2048
loop1           move.w          d6,d4
                movea.l         a0,a1           * a1:Y方向インデックス
                lsr.w           #3,d4           * d4:loop2カウンタ
                beq             loop2_end
loop2           moveq.l         #8,d2           * d2:loop3カウンタ
                clr.w           d1              * d1:プリンター出力データ
loop3           move.w          (a1),d0
                lsl.b           #1,d1
                tst.b           d3              * d3:graph_mod
                bne             mod_1024
                tst.w           d0
                beq             pass
                addq.b          #1,d1
                bra             pass
mod_1024        andi.b          #$f,d0
                beq             pass
                addq.b          #1,d1
pass            adda.w          d7,a1
                subq.w          #1,d2
                bne             loop3
                bsr             prnout
                subq.w          #1,d4
                bne             loop2
loop2_end       move.w          d6,d2           * d2:loop4カウンタ
                andi.w          #7,d2
                beq             loop4_end
                moveq.l         #8,d4
                sub.w           d2,d4           * d4:余りのビット
                clr.w           d1              * d1:プリンター出力データ
loop4           move.w          (a1),d0
                lsl.b           #1,d1
                tst.b           d3              * d3:graph_mod
                bne             mod_1024_1
                tst.w           d0
                beq             pass1
                addq.b          #1,d1
                bra             pass1
mod_1024_1      andi.b          #$f,d0
                beq             pass1
                addq.b          #1,d1
pass1           adda.w          d7,a1
                subq.w          #1,d2
                bne             loop4
                lsl.w           d4,d1
                bsr             prnout
loop4_end       cmpi.w          #16,d6
                bhi             pass2
                cmpi.w          #8,d6
                bhi             pass3
                clr.w           d1
                bsr             prnout
                clr.w           d1
                bsr             prnout
                bra             pass2
pass3           clr.w           d1
                bsr             prnout
pass2
                adda.w          #2,a0
                subq.w          #1,d5
                bne             loop1

exit            move.l          uspbuf,a0
                move.l          a0,usp
                move.l          sspbuf,-(sp)
                dc.w            $ff20                           * user
                addq.l          #4,sp
                movem.l         (a7)+,d3-d7/a3-a6
                rts

*============ プリンター1文字出力 ==================
prnout          moveq.l         #$3e,d0
                trap            #15
                rts
.end
```

● r g b . s

```
*==========================================================================*
*               GRAPH PACK      ver 1.0         for xc          by 来夢雷人  *
*==========================================================================*
*       ○ int rgb(r,g,b)                 カラーコードを求めます
*          int  r,g,b                    赤、緑、青の輝度

.xdef           _rgb
.xref           graph_mod,sspbuf,uspbuf
.offset         4
r               ds.l            1
g               ds.l            1
b               ds.l            1

.text
_rgb
                movem.l         r(sp),d0-d2
                ror.w           #5,d1
                lsl.w           #6,d0
                add.w           d2,d2
                add.w           d1,d0
                add.w           d2,d0
                rts
.end
```

● l i n e . c

```
/*==========================================================================
        IOCS GRAPH PACK         line1           for x68k        by 来夢雷人
==========================================================================*/
#define  FORWORD        -1
#include "iocslib.h"

/*      ---------------- line --------------------        */
void line1(x1,y1,x2,y2,col,linest)
WORD    x1,y1,x2,y2;
UWORD   col,linest;
{
        struct  LINEPTR l;

        l.x1=x1; l.x2=x2; l.y1=y1; l.y2=y2;
        l.color=col;
        l.linestyle=linest;
        LINE(&l);
}
```

● b o x . c

```
/*==========================================================================
        IOCS GRAPH PACK         box1            for x68k        by 来夢雷人
==========================================================================*/
#define         FORWORD -1
#include        "iocslib.h"

/*      ----------------- box --------------------        */
void    box1(x1,y1,x2,y2,col,linestyle)
WORD    x1,y1,x2,y2;
```

リスト1～25続き

```
UWORD   col,linestyle;
{
        struct  BOXPTR  boxp;
        boxp.x1=x1; boxp.x2=x2; boxp.y1=y1; boxp.y2=y2;
        boxp.color=col; boxp.linestyle=linestyle;
        BOX(&boxp);
}
```

●symbol.c

```
/*=========================================================================
        IOCS GRAPH PACK         symbol          for x68k        by 来夢清人
=========================================================================*/
#define  FORWORD        1
#include "iocslib.h"

/*      -------------  symbol  ------------------          */
void symbol(x,y,p,dx,dy,col,type,angl)
short   x,y;
UBYTE   *p,dx,dy,type,angl;
UWORD   col;
{
  struct SYMBOLPTR sym;

  sym.x1=x; sym.y1=y; (&sym)->string_address=p; sym.mag_x=dx; sym.mag_y=dy;
  sym.color=col; sym.font_type=type; sym.angle=angl;
  SYMBOL(&sym);
}
```

●copy.c

```
/*=========================================================================
        IOCS GRAPH PACK         copy            for x68k        by 来夢清人
=========================================================================*/
#define  FORWORD        1
#include "iocslib.h"

/*      -------------  symbol  ------------------          */
void copy(x,y,x1,y1)
{
        int i,n;

        PRNOUT(27);PRNOUT('@');
        PRNOUT(27);PRNOUT('U');PRNOUT(1);
        PRNOUT(27); PRNOUT('3');PRNOUT(12);
        n=(y1-y+1)/24;
        for(i=0;i<n;i++){ copy1(x,y+i*24,x1-x+1,24);PRNOUT(0xd);PRNOUT(0xa); }
        copy1(x,y+24*n,x1-x+1,(y1-y+1) % 24);PRNOUT(0xd);PRNOUT(0xa);
        PRNOUT(27);PRNOUT('@');
}
```

●demo.c

```
/*=========================================================================
        G R A P H _ P A C K   D E M O          for x68k        by 来夢清人
=========================================================================*/
#define  FORWORD        1
#include "graph_pack.h"
#include "math.h"
#include "stdlib.h"

UBYTE   buff[256*256*2+1000];

main()
{
        int     i,x,y;
        double  s;

        g_init(1);
        text_off();

        symbol(0,0,"ＧＲＡＰＨ＿ＰＡＣＫを使った場合",1,1,15,2,0);

        symbol(0,100,"                              ",1,1,15,2,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,15,2,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,15,2,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,15,2,0);

        for(x=0,y=0; x<300;x+=50,y+=30) fill(x,y,767-x,511-y,(x+10) % 14+2);
        cls();
        for(x=0,y=0; x<300;x+=5,y+=3)   box(x,y,767-x,511-y,(x+10) % 14+2);
        cls();
        for(x=0; x<768; x+=4)   line(x,0,767-x,511,15);
        for(y=0; y<511; y+=4)   line(0,y,767,511-y,15);
        cls();

        g_init(0);text_off();
        for(x=0; x<256; x+=3)
        {       s=x*8*3.141592/180;
                line(x,0,255-x,255,HSVTORGB(110,(int)(8*sin(s)+23),31));}
        for(y=0; y<256; y+=3)
        {       s=y*8*3.141592/180;
                line(0,y,255,255-y,HSVTORGB(110,31,(int)(8*sin(s)+23)));}

        get(0,0,255,255,buff);
        fill(256,256,511,511,rgb(31,31,31));    put(256,256,buff,3);
        fill(256,0,511,255,rgb(0,0,31));        put(256,0,buff,2);
        put(0,256,buff,0);              x_fill(0,256,255,511,rgb(31,31,31));
        for(i=0; i<5000; i++) s=s*s;

        cls();
        line1(10,0,10,511,0xffff,0xffff); line1(10,256,511,256,0xffff,0xffff);
        box1(0,0,511,511,0xffff,0xffff);
        symbol(25,10,"ＳＩＮ（Ｘ）",1,1,rgb(0,31,31),2,0);
        for(x=10; x<511; x++)
        { s=(x-10)*3.141592/180;pset(x,(int)(256-sin(s)*200),rgb(20,31,20)); }
        copy(0,0,511,511);

        g_off();
        text_on();
        system("screen 0"); OS_CURON();
        }
```

●bas_demo.c

```
/*=========================================================================
        B A S I C   L I B   D E M O            for x68k        by 来夢清人
=========================================================================*/
#define  FORWORD        1
#include "basic0.h"
#include "graph.h"

main()
{
        int     i,x,y;

        b_init();
        screen(2,0,1,1);

        symbol(0,0,"ＢＡＳＩＣ　ＬＩＢを使った場合",1,1,2,15,0);

        symbol(0,100,"                              ",1,1,2,15,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,2,15,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,2,15,0);
        symbol(0,100,"                              ",1,1,2,15,0);

        for(x=0,y=0; x<300;x+=50,y+=30) fill(x,y,767-x,511-y,(x+10) % 14+2);
        wipe();
        for(x=0,y=0; x<300;x+=5,y+=3)box(x,y,767-x,511-y,(x+10) % 14+2,0xffff);
         wipe();
         for(x=0; x<768; x+=4)   line(x,0,767-x,511,15,0xffff);
         for(y=0; y<511; y+=4)   line(0,y,767,511-y,15,0xffff);
         wipe();
  }
```

TeleStarの
東洋経済・投資情報

11月から東洋経済新報社の株式情報が大幅に強化されました．ここでは変更点などを紹介します．

株価チャート

今回追加されたのは図1のワク内の部分です．ここを利用するには別料金が必要です．

● 入会金　10,000円（継続する場合は初回のみ）
● 半年契約　18,000円（年間契約　35,000円）

一見して高いと感じる方もいるかも知れませんが，半年契約で70銘柄，1年契約で140銘柄のチャート・データを含んだ料金であり，格安です．また，個人がカバーできるのは20〜30銘柄までといわれているので，銘柄数も充分でしょう．

チャート・データは過去300日分で，これに日々のデータを追加していけば超ロング・レンジのチャートも作れます．

ファミコンを使ったものと比べて，高いという方もいるかも知れません．それは技法というか，秘法というか，

図1　東洋経済コーナー

▶図2　ロングレンジ・チャートの威力

▶僕はFM77AV20を密かにいじっている者です．このごろは，マシン語を勉強しています．コンピュータは奥が深い‼やればやるほどそのすごさがわかってきます．周りの友人たちは，ゲームばっかりやっててとてももったいない気がします(僕もゲームは大好きですが…)．僕は今だにWIZARDRYをやっています．まだⅡやⅢもやらずにⅠを1年以上やりつづけています．今までにいくつのパーティが，×になったか….

〝酒田五法〞などを駆使して，わずかな本数のケイ線で判断できる能力の持ち主にとってはそうかも知れません．しかし，**図２**を見れば分かるように，ロング・レンジのチャートの威力は明らかです（もちろん，あえて短かくしようと思えば選択はできますが）．

３日，６日，10日，25日等々の短期は当然として，75日，135日，200日など中・長期の移動平均は，その有効性を知っている方には欠かせないでしょう．

現在，テレスターで用意しているチャート・ソフトはPC-9801とB16用ですが，チャート・データはデータ形式が公開されているので，チャート・ソフトを自作することもできます（参考用としてSOFTのコーナーにBASICプログラムがアップロードされています）．

実力派の方なら，自分だけの〝株式攻略ソフト〞を作って挑戦するのも面白いかも知れません．

なお，株価データは東証１部のものを１日３回のデータ更新しています．

前引けの速報……12時
大引けの速報……16時
大引けの確報……18時

１日３回では少ないという方もいるかも知れません．しかし，ケイ線的には１日１本のチャートが一般的であり，１日２本の８本足はよほどのマニアックな方が使うのではないでしょうか（もちろん，チャート・プログラムをそのように作れば８本足にもなりますが）．

日計りが可能なプロならいざ知らず，手数料を払いながらのアマチュアにとって充分すぎるデータ量だと思います．

年→月→週→日と時間軸を縮めれば縮めるほど株価は読めなくなる〝不確定性原理〞のようなものがあるのではないかと思います．完全リアルタイムが必要なのは暴落時などでしょうが，そこでアワててしまったらどうなるかは，1929年や1987年の暴落時に証明されています．

チャートばかり強調してきましたが，チャート・プログラムがなくても，もちろんデータを読むことはできます．

〝場帳派〞の方にとっては，非常に便利なものです（**図３**）．

図３　銘柄別データ

5401> 新日本製鉄	東証１部	鉄鋼				
861205	181	184	178	182	0	53393000
861206	177	179	173	176	−6	6231000
861208	177	178	175	175	−1	7406000
861209	176	178	173	173	−2	13318000
861210	171	173	168	168	−5	7606000
861211	168	169	166	168	0	3688000
861212	170	172	166	166	−2	6882000
861215	165	167	163	165	−1	3409000
861216	162	164	161	162	−3	4653000
861217	163	164	160	163	1	6053000
861218	162	162	160	160	−3	5204000
861219	161	165	161	163	3	9582000
861222	165	167	164	165	2	58462000
861223	166	170	165	168	3	14640000
861224	172	183	171	179	11	42399000
861225	180	181	170	173	−6	31899000
861226	170	172	169	170	−3	4477000
861227	169	170	166	169	−1	2450000
870105	168	171	168	171	2	2605000
870106	176	177	172	173	2	5705000
870107	175	178	174	175	2	12165000

ランキング

証券会社などのランキング発表は10位までとか20位までのものが多いようです．しかし，これでは話が終ってしまった銘柄のランキングで，実用上はもっと下位のところの動きを素早くキャッチする必要があります．TOYORANKINGは下記のように100社をとりあげています．

出来高増加ランキング百社
出来高ランキング百社
値下がり幅ランキング百社
値上がり幅ランキング百社
値下がり率ランキング百社
値上がり率ランキング百社

ファンダメンタルズ

チャート・データを強調してきましたが，株式投資で忘れてはならないのが企業の業績そのものです．YOSOUでは定評のある東洋経済ならではの情報が収録されています．「会社四季報」とともに活用すれば有力な武器になります．

今週の注目株

これは従来からあったものですが，証券会社のお仕着せの情報ではなく，東洋経済という第３者の情報であり，大いに参考になるでしょう．

＊　＊　＊

東洋経済のコーナーの紹介をしてきましたが，ここで，その機能の全部を紹介することはとてもできません．また，テレスターという場で考えると，毎日新聞や，時事通信のリアルタイム・ニュースとの連動，証券会社のコーナーを見て，証券会社がどう広報しているかを知る等々，あなたのパソコンがファンド・マネージャーのデスクに迫る情報を持っていることに気づくでしょう．

あとはあなたの工夫と努力次第です．グッドラック！

《問い合わせ先》
（株）テレスター営業部
〒151東京都渋谷区代々木1−37−1ぜんらくビル
☎（03）375-3800（代）
TeleStar：TS2

でも今度は成功したいと思っています．P.S.TAKOmkIIIさん，これからもゲームネタお願いします．　（究極の波紋使い）
▷あの優秀なLOAD〝WHITE ROSE〞は今は石の中…．WIZARDRYは不朽の名作です．　（ま）

国際派のキミのための
工業英語講座
連載

THEOS®

工学社　国際部

今月は，シオスのオペレーティング・システムを紹介します．この"ザ・オーエス"とも読めるOSシリーズは，インテル社のCPUの能力をフルに発揮させるように設計されました．UNIX風なマルチタスク，マルチユーザー機能を実現し，最新版シオス386Vでは最大128ユーザー，999タスクの処理ができます．マルチユーザー管理も厳密で，6段階の特権レベルを設け各段階でタスクを制限，パスワード保護も施してあります．

UNIXは互換性のないファミリを数多く産みましたが，シオスには，ザイログZ80CPU用に書かれて以来8088，8086，80286，80386と変遷する中このシリーズしかありません．これらCPUを搭載しているハードなら，東芝のJ3100シリーズでもマルチタスク・マルチユーザーが実現できます．

（©THEOS Software Corporation/Reference：THEOS System Reference Manual 協力：㈱シオス・ジャパン ☎(0564)51-6549）

The development of each version of THEOS was strictly controlled for maximum compatibility. Standard interfaces have been *imposed* across THEOS 8, THEOS 86, THEOS 286 and THEOS 286-V.

For example, the THEOS standard user interface makes the new operating system familiar to present users. A standard application interface enables THEOS-based application to run on hardware of the same microprocessor version. These standards mean decreased training time for users and programmers.

All THEOS commands and user messages are *straightforward* and easy to use. Each command name clearly expresses its function, such as COPYFILE, ERASE, FILELIST and CREATE. Error messages are *descriptive*, allowing you to easily understand the needed *corrective* measures.

Command names are standard on all versions of the THEOS product line enabling users and managers to quickly adapt and upgrade programs. This reduces or *eliminates* the *learning curve on new systems and protects your investment in vital* training skills.

Additionaly, all THEOS versions let you *customize* commands and messages in the language you choose to use. It allows you to *assign the customized translation* to one user station only or to the entire system. For example, one terminal could communicate in French, *one in English, and still another in Italian.*

THEOSの各バージョンは，最大限の互換性を保つよう厳密に開発されています．THEOS8，THEOS86，THEOS 286，そしてTHEOS286-Vは，標準インターフェイスで貫かれています．

たとえば，THEOSの標準ユーザーインターフェイスは，ユーザーが新しいOSに移行する際に異和感を与えません．標準アプリケーション・インターフェイスにより，同じCPUを内蔵した異ったハードウェア上で，THEOSベースのアプリケーションを実行できます．こうした標準により，ユーザーやプログラマーの訓練時間を短縮できます．

THEOSのコマンドとユーザー・メッセージは，すべて使いやすい表現です．各々のコマンド名は，COPY FILE，ERASE，FILELIST，CREATEといったように簡潔に機能を表わしています．エラー・メッセージは説明的で，必要な訂正方法が容易に理解できます．

コマンド名は，THEOSの全バージョンに共通しているので，ユーザーや管理者がすぐに慣れ，プログラムをグレードアップできます．これは，新しいシステムの習得時間を短縮または削除し，技術習得に費された投資を無駄にしません．

さらに，THEOSの各バージョンはコマンドやメッセージをすべて希望の言語に変更できます．THEOSでは，1ユーザーから，システム全体まで翻訳が受けられるのです．たとえは，あるターミナルではフランス語で，その他のターミナルでは英語やイタリア語でシステムと対話できます．

読解のポイント

今月は，シオス・オペレーティングシステムのマニュアルから，その特徴を記載した部分を抜き出してみました．難かしい単語はあまりないのですが，システムを知らないと誤訳するような表現があります．気を付けましょう．
①strictlyは「厳密に」②imposedは「義務などを負わせる」から転じて，「貫かれている」③straightforwardは，「読んだ通り」④descriptiveは「説明的な」⑤correctiveは「訂正の」⑥eliminateは「削除する」⑦learning curveとは，習得時間と習得度を表にしたときに描かれる曲線のことで，この場合は「習得時間」⑧vitalは，「特に重要な」⑨customizeは「あつらえる」⑩assign the customized translationは，「希望の翻訳を選ぶ」⑪one terminal in English and still another (terminal) in Italianとは，one～another～が，「あるときは～またあるときは～」の意から，「他のターミナルでは英語やイタリア語で」の意味になります．

工学選書

論理回路入門
LSIの発達に伴い，論理制御回路を設計する機会が増えています．基本アルゴリズムなどの基礎をわかりやすく解説し，各章末には練習問題も付いています．
門脇信夫著　A5判290頁　定価2,500円(〒300)

MS OS/2の使い方
OS/2のマルチタスク機能に的を絞り，わかりやすく解説．OS/2下のプログラム開発をしようとする方にとって必携の良書．
田窪昭夫　A5判210頁　定価2,500円(〒250)

メカトロニクスのための電子技術
機械工学コースのエンジニアがメカトロニクス・コースを目ざして，電子技術を習得しようとしているときの標準テキスト．
大川善邦著　A5判264頁　定価2,500円(〒250)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを解説．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書．
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

TURBO PASCALグラフィックス
ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅．
安居院 猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁
定価2,500円(〒300)

Turbo Pascal画像処理の実際
好評の「Turbo Pascal グラフィックス」の続編で，パソコンによる画像処理技術をわかりやすく解説．
安居院/中嶋/長尾共著　A5版340頁　定価2,500円(〒350)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて解説．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

分散処理システム・デザイン
ネットワーク・アーキテクチャに基づく分散処理システムについて，基本的概念から設計の考え方，さらに実際のシステムの実現方法について具体的に解説．
グレゴールV.ボッシュマン著
水野忠則，井手口哲夫訳　A5判283頁
定価3,800円(〒300)

I/O BOOKS

ゲームのプログラミング
コンピュータの役割，言語の効率的なコーディングなどゲーム作りのための価値あるノウハウを公開．
エリック・ソロモン著 岩谷 宏訳 A5判328頁 定価2,000円(〒300)

IBMコンパチ機の作り方
IBM パソコンの互換機を，定価の数分の1で作るノウハウを公開！　コンパチボード価格表付．
オーブリー・ビルグリム著　岩谷宏訳
B5判208頁　定価1,800円(〒300)

IBM PS/2ハンドブック
IBMが今後展開していくパソコン戦略の中核をなす，PS/2シリーズの全体像をハードウェア，ソフトウェアの両面から解説．
ジム・ホスキンス著　B5判232頁　定価2,500円(〒300)

MS-DOSの本
MS-DOSのアプリケーション・プログラム22本を掲載．ゲームからビジネスまで幅広い内容．
I/O編集部編　B5版484頁　定価2,900円(〒300)

MS-DOSの使い方
現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

はじめてのCASL
情報処理技術者試験の新アセンブリ言語仕様，CASL(COMET)の命令とその解説と演習について，わかりやすく解説．
M.M.L著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

CASL入門
CASLの各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラム作りが可能．情報処理技術者試験に合わせて初級，中級，上級の問題を掲載．
赤松 徹著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

6809活用研究
6809をメインCPUに持つFM-7/77, S1などを徹底的に使いこなすためのソフトとハードが満載．
I/O編集部編　B5判272頁　定価2,500円

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁
定価3,000円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成．
竹田 仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

C言語Q & A
パズルを解くようにC言語を憶えよう！　C言語問題集の決定版．
竹田 仰著　A5版368頁　定価2,500円(〒300)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説．
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

UCSD PASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

※PASCAL入門(改訂版)
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的．
I. R. ウィルソン/A. M. アディマン著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

CP/M80の世界
長い歴史を持ち，豊かなソフト資産を誇るCP/Mを100%活用する．CP/M解説書の決定版．
高山信毅著　B5判242頁　定価2,500円(〒300)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した解説書．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

パケット・ラジオの本
電話回線の代わりに電波を使うことによって，超格安なデジタル通信を実現したパケット・ラジオの魅力あふれる世界をパソコン通信少年ジミー君と，アマチュア無線家Mr.Zの出会いを通して描き出す，パケット・ラジオの世界へのパスポート．
Mac.B.ナリカワ著　A5判200頁　定価1,800円(〒250)

コンピュサーブ活用マニュアル
30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」，本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブック．
C. ボウエン/D. ペイトン著　岩谷 宏訳　B5判496頁
定価3,000円(〒300)

ザ・ソース活用マニュアル
I/Oのニューズバイツなどでおなじみの米国のパソコン通信の案内書．
C. ボウエン/D. ペイトン著　KEYLAB訳　B5判406頁
定価3,000円(〒300)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながる．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのSmalltalk-80
Smalltalk-80は単なるプログラミング言語ではない．人間とコンピュータ相互の意志疎通を図るための環境である．近年注目を集めているオブジェクト指向を最初に実現したSmalltalk-80．
舘野昌一・及川一成・田制貴俊・川西真木共著
B5判320頁　定価3,000円(〒300)

一太郎V3ハンドブック
「新・一太郎」とニックネームを付けられた「一太郎 Ver. 2」が，「一太郎 Ver. 3」に生まれかわった．
「一太郎 Ver. 3」を始めて使う人を対象に，RAMボードの種類やハードディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれている．
一太郎研究会編　A5判270頁　定価1,500円(〒250)

花子事典
「花子」を使って基本的な図面から機械図面，電気図面などを描く方法を解説．花子で思うままに図形を描きたいというユーザーに贈る一冊．
大橋春彦・森羅万象著　B5判416頁　定価2,500円(〒350)

Lotus1-2-3ハンドブック(上級編)
ロータス1-2-3を100%使いこなすには，何よりもまずマクロを作らなくてはならない．マクロを作ったことのない人を対象に，マクロの作り方の初歩から応用までを解説．
北村隆志著　A5判326頁　定価2,000円(〒250)

日本語ワープロ新松ハンドブック
高機能ワープロ新松のすべての機能を徹底的に解説．機能からひける「機能索引」付．
新松研究会編著　A5版368頁　定価1,800円(〒300)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われている．ワープロの手引き書として，わかりやすく解説．
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

※日本語dBASE II 入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

dBASE III PLUSプログラミング
dBASE IIIのプログラムはわからない．だけど自分のシステムが欲しい貴方のための一冊．後半にはdBASE IIIプログラミング技法も解説．
佐藤 尚著　A5判224頁　定価1,800円(〒250)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート．マシン語プログラム作りはこの1冊でOK．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説．
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

65816ハンドブック
65816の命令セット，プログラミングの実際などを詳しく解説．次代のファミコンを一足先に究めたい方向き．
W. レイビアック著　A5判367頁　定価3,000円(〒300)

※6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

※印は，残部僅少につき，ご注文の際はお問い合わせください．

既刊・近刊

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書。
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁
定価2,500円(〒300)

8086演算サブルーチンライブラリ
「Z80演算サブルーチン・ライブラリ」の筆者が書き上げた8086(8086)用演算サブルーチン集。8086の命令から指数関数や対数関数まで幅広い分野に適応。また，MSDOSの基本コマンドから，MASMまで，このライブラリを実行させるために必要な手順を網羅。
成田福雄著　A5判424頁　定価3,000円(〒300)

V40/V50ハンドブック
V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50(μPD702081/μPD70216)の標準リファレンス。
金子博昭・桑田明著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

80386プログラミング
インテルの開発スタッフが，80386，80387のプログラミング機能を解説。エンジニアやシステム設計者，必携の手引書。
ジョン.H.クロフォード他著　B5判688頁　定価3,500円(〒400)

パソコンでつくるライン・スコープ
RS-232C信号を観測する装置「ライン・スコープ」をPC-9801，88VA上で実現。割り込みプログラムの作り方，通信LSIの使い方も解説。
森羅万象著　B5判448頁　定価3,000円(〒350)

※パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載。
平田渥美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株。実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録。
矢野敏・青木義明・林発志・豊見城村男著　B5判252頁
定価2,500円(〒300)

※BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録。マイコンを数学に利用する方には必携。
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン・メカトロ教室
ポケット・コンピュータPC-G801，PC-E200を使って，初歩のメカトロニクス技術を覚えよう！
加藤眞三/平山　勇著　B5判280頁　定価1,900円(〒300)

※PC-1425の活用
シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題で解説。
曽根弘祐著　A5判212頁　定価1,900円(〒250)

※PC-1600Kデータブック
高性能ポケコンPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウエアや各種パソコンと接続等々を集大成。
B5判240頁　定価2,500円(〒250)

ポケコンまんが塾
わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASICが覚えられる。中間テストや期末テスト，卒業テストも用意。
A5判198頁　定価980円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンを対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書。
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

※CE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説。
シャープ(株)/(株)工学社　企画・編集
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

PC-E200＊G801　Z80ポケコン入門
Z80 CPUを搭載したポケコンPC-E200，G801でのプログラム作りに欠かせない，アセンブラ，内部プログラム使用例などを満載。
坂田義幸著　A5判296頁　定価1,900円(〒250)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書。
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒250)

ポケコン・ライブラリ①
ポケコン入門からマシン語プログラムまで，ビジネスにもホビーにも役立つプログラムを多数掲載。
B5判272頁　定価2,000円

活用研究

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載。Vシリーズにも対応。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

X1シリーズ活用研究
ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載。
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載。
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説。
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

Cの宝箱
すべてのCプログラマーにおくる，Cプログラムのツール集。DDJ誌に連載された〝C CHEST〞の日本語訳版。
アレン・ホラブ編　岩谷宏訳　B5判472頁　定価2,900円

I/O別冊

PC98パソコン実験室
パソコン計測・制御の活用を基礎から応用までわかりやすく述べた解説書。デバイスを中心としたハードウェアの基礎知識，OSの利用法など，ハードからソフトに至るまで詳しく解説。
竹田　仰著　B5判316頁　定価2,500円(〒300)

DDJ 68000プログラミング・ツールブック
Cツールブックに続くDDJシリーズ第2弾。アメリカDDJ誌に掲載された68000の実用的なプログラムを満載。プログラマーのエッセイとしても楽しめる。
DDJ編集部　岩谷　宏訳　B5版　定価2800円(〒300)

DDJ Cツール・ブック
C言語はその汎用性と，制約がないことから，アセンブラにとってかわる魅力をもっている。開発ツール，ライブラリ，便利ツールなどを一挙公開。
DDJ編集部　A4判600頁　定価3,500円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載。
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説。シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載。
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

わかるCASL〔64年度版〕
CASLを入門者から受験者，上級者に至るまで使えるように例題をあげて解説。受験者必読!!
関口智宏著　B5判　頁　定価　円

※BASIC-M25ソース・リスト
シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載。
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

P-CP/M活用マニュアル
SuperシリーズNo.3。使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mを解説。
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル
SuperシリーズNo.1。MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説。
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

※たのしいパソコン通信
SuperシリーズNo.2。MZ-2500を使ってパソコン通信をするためのノウハウ。
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

徹底研究

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハード，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解。
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

※パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力するなど，グラフィックスの基礎知識が修得できる。
I/O編集部/編　B5判192頁　定価2,500円(〒250)

ペーパーウェア

※ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，98ユーザー必携の書。
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

PiO

1 RPGがいっぱい
I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録。ロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートルII〞(全5機種)を特集。
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

2 まるごと1冊ポケコンの本
ゲームからパソコン通信まで，ポケコン用プログラム・ソフト，60本を一挙掲載。
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

3 まるまるポケコン100%
ポケコン用ゲーム・ソフトから，通信用ソフトまで，50本を一挙掲載。
B5版288頁　定価2,500円(〒300)

単行本

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち。彼らの実像を紹介。
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション。
ジョン.D.ハラムカ著　山本真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐる。
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説。
E.M.フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの。
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

ハイパーグロース
アメリカのベンチャー企業，オズボーン・コンピュータの急成長から破局に至るまでを，経営者自らがドキュメンタリータッチで語る。現代のビジネスマン必読の書。
アダム・オズボーン著　岩谷宏訳　A5版　定価1800円(〒250)

※印は，残部僅少につき，ご注文の際はお問い合わせください。

ビジコン社はいま

ビジコン社長 小島義雄

マイコンの歴史に必ず登場するビジコン社．一時期はなやかに活躍し，突然消えたように見えた．

しかし，ビジコンは生きていた．それも，電卓やパソコンの世界で．

今月のBIOSはビジコン社社長・小島義雄氏に，当時の思い出と現在を語っていただいた．（編）

ここにあるのがIntel社のDr.ノイスと交わした契約書「Provisional Agreement」です．3枚から成る簡単な契約書で，ここに私とDr.ノイスのサインがあります．日付は1969年4月28日となっています．

どうして，このような契約を結んだのかというと….

小島義雄氏（手前はモデム付き株式投資用端末の試作機）．

マイコンを開発できた理由

ビジコンがマイコン開発をする背景になった理由は2つあります．

第1にそれまでいろいろ開発してきた製品（計算機その他）に，多様なメモリを使ってきたことが挙げられます．そして，当時512ビットのコア・メモリを採用したオールICの電卓「ビジコン162」を生産し（これは大ヒット商品でしたが），次の世代のLSIの計算機の開発に意欲を燃やしていたこと．

第2にノイス博士が当時全盛のコア・メモリをセミコンダクタ・メモリ，つまり，LSIのメモリに置き換えようと，フェアチャイルドをスピンアウトしてIntel社を設立し，開発を始めていたこと．

また，マイコンを世界最初に開発し得た必要条件として，ビジコンが手動式計算器からコンピュータ・システムまでを生産販売する，計算機のフルラインの会社であり，当時ストアード・プログラミングのコア・メモリ採用のコンピュータ，三菱「MELCOM1530」，「3100」などの販売，SE, CEと，コンピュータ・センターの経営をしていたことが挙げられます．嶋さんも入社してすぐ「MELCOM3100」のSEの訓練を受けています．

電卓の歴史

次に，電卓の歴史とコンピュータの状況をお話しします．

1960年（昭和35年）の秋，パリのSICOB，ロンドンのビジネス・ショウに展示された「アニタ」という電子卓上計算機が世界最初の電卓です．

「これこそ将来の計算機だ」と思った私たちは，デュッセルドルフの三菱商事の荒川さんに，トラベラーズ・チェック60数万円を手渡して購入していただき，日本に送ってもらったのが，電卓の日本上陸第1号です．

オールICの電卓「ビジコン162」（当時のカタログより）

「アニタ」は真空管，ニクシー管表示，フルキーボードの電卓で，これをトランジスタ・ダイオードに置き換えて開発されたのが，日本最初の電卓シャープの「コンペット」です．

「私たちは独自技術にこだわり，大阪大学基礎工学部の桜井先生の10進コアを採用したのですが，これが中中完成せず遅れをとってしまいました．しかし，カシオ，東芝とともに，第２陣として電卓「ビジコン161」を昭和41年７月に発表したのです．

「ビジコン161」は，256ビットのコア・メモリを採用していました．このコア・メモリは手の平に乗るほど小さなもので，当時としては画期的に小さく，値段も安いメモリだったのです．

したがって，「ビジコン161」(16桁，メリモ１個，√‾付，浮動小数点機能付）は，第１陣のキヤノンの「キヤノーラ161」(16桁，メモリ１個，√‾なし固定小数点）の44万５千円，シャープ「コンペット30Ａ」（14桁，メモリ１個，√‾なし）の42万５千円に比べ格段に安い，29万８千円という値段で発売し，一挙にシェアを高めることができました．

しかし，ここでコア・メモリを使ったというのは特にビジコンの新発明というものではなく，たまたまと言った方が正しいと思いますが，

イタリアのモンテカティーニという化学繊維のメーカーにIMEという子会社がありコア・メモリを使った計算機（少し大きなものではありましたが）を作っていました．ビジコンはこの電卓を三菱商事を通して輸入し，全国の総代理として販売し，メンテナンスも行ない技術的に知悉していたのです．

これらの背景から，わが社は三菱電機と共同で，256ビットのコア・メモリを開発したのです．そして，できあがったのが，当時としては画期的な16桁のメモリ１個を持った電卓でした．

また，それと平行してディレイ・ライン（遅延線）をメモリに使った計算機も発売しています（20桁，メモリ２個，後に17メモリとなる．CRT表示と，外部メモリIBMカード）．

このように，ビジコンはメモリに関しては，非常に先端を行っていたわけです．

そして，昭和42年11月，ICを使った最初の製品である，オールICの「ビジコン141」と，ディレイ・ラインを使った「ビジコン202」（ワイル社との提携による製品で，型番の202は20桁でメモリ２個ということ），「ビジコン162」（16桁でメモリ２個）の３種類の電子式卓上計算機を発売しました．

ちなみに，これはシャープのオールIC電卓に２週間遅れの発売でした．

Dr.ノイス

「ビジコン141」にはフェアチャイルドのICを使ったのですが，このときのフェアチャイルドの担当副社長がDr.ノイス（後のIntel社長）でした．

しかし，このときのフェアチャイルドの製品は品質が悪く，納期が遅れ，必ずしも彼らとの間は幸福なものであったわけではありませんでした．

その後，ノイス博士はフェアチャイルドをスピンアウトし，半導体メモリ，つまりLSIメモリを開発するために，Intel社を設立したのです．

わが社は昭和44年４月に，冒頭に述べた「Provisional Agreement」を Intel 社と，そして，Mentor International と MOS LSI の調査契約を結びました．

ここからあと，実際に世界初のマイコン「4004」ができあがるまでの経緯は，嶋正利氏の著書に詳しく解説されています．

㊙

Provisional Agreement

This agreement entered into as of this 28th day of April 1969, by and between Intel, a corporation organized under the laws of the State of California, United States of America, hereafter referred to as "Intel", and Nippon Calculating Machine Sales Corporation, Nippon Calculating Machine Corporation and Electro Technical Industries Corporation, corporations organized under the laws of Japan, hereinafter collectively referred to as "NCM".

Witnesseth:

Whereas: NCM is the manufacturer of various units of equipment known as Busicom Desk-top Electric Calculators and desirous of developing and manufacturing new type electronic calculators using large scale integrated circuit.

Whereas: Intel is engaged in designing electronic devices and desirous of manufacturing large scale integrated circuits to be used for Desk-top electronic calculators.

Whereas: NCM desires to purchase devices manufactured by Intel upon the terms and conditions hereinafter set forth. Now, wherefore, in consideration of the mutual covenants and obligations herein contained, it is hereby agreed by and between Intel and NCM as follows.

Article 1 (Exclusivity)

During the effective period of this provisional agreement and the proper agreement which shall be concluded later between Intel and NCM upon mutual consultation, Intel shall not conclude sales agreement with makers other than NCM concerning product exclusively designed for calculators, and NCM will not purchase circuits for the MD series from another supplier. This exclusivity shall remain effective for 1 year after elapse of the effective terms of this provisional agreement or the proper agreement referred to above.

Intel

By Robert N. Noyce

NCM

By Yoshio Kojima

Dr.ノイスとの「Provisional Agreement」（NCMはビジコンの姉妹会社・日本計算器株式会社のこと）．

▶富士通の南野さんは(一部を除いて)いまいち写りが悪い．やっぱりコンピュータ・メーカーは化粧品メーカーや写真メーカーに勝てないのだろうか？それとも好みの問題なのだろうか？I/Oプラザには南野さんのファンが多いようなので，意見をどうぞ書いてください．
FM 最大の弱点はCPUだと思う（津田沼 SA）

▷あの「きめて．」さえなければ，I/Oの裏表紙は切り取られてしまうのかもしれない．
（㊙）

マイコン・チップの開発

マイコン・チップの開発を始めた意図について，ビジコンの経営側から述べますと，ビジコンはやはり計算機のフルラインの会社であったため，「同じ素子，同じハードで一連のターミナルや何種類もの計算機をソフトウェア･オリエンテッドなシステムでカバーする」ということを考えていました．

1976年2月6日に結んだIntel社との契約書の中で，ProductsをCPU(当時はこの名称ではなく，ARUと呼んでいました)，RAM，SHR，バスなどを持つ，ROM「リード・オンリー・メモリ・オリエンテッドなシステムズ」と規定しています．

つまり，“Producuts are defined as integrated circuits for read-only-memory-oriented-systems jointly designed by Intel and NCM during the cross of this agreement” とあります．

ストアード･プログラミングのコンセプト，「B-141 PF」のためのマイクロプログラミングを携行して，丹波部長の下に嶋さんや高山さん，増田さんがIntelに参りました．

このソフトウェア・オリエンテッドなプロジェクトとともに，ハードウェア・オリエンテッドなプロジェクト，世界最初のワンチップLSIの計算機を開発しました．

ビジネス・ユースであった電子卓上計算機を1人1人が持てる，コンシューマープロダクツにするために，ワイシャツのポケットに入る計算機(大きさは120×60×20mm以下でなければならない)，ワンチップLSI，LEDまたはLCD表示，使い捨てのバッテリ使用，小さなキーボード，これらすべてが世界最初の開発です．

MentorのJ. IMAIさんの調査により，TIからスピンアウトした14名のMOSテクノロジーのエンジニアの会社MOSTEKが選ばれ，12桁の計算機用のワンチップLSIを協同開発する契約を1970年6月16日に締結しました．

当方から青山さん，奥田さんがダラスに行き，世界最初の計算機ワンチップLSIが同年11月20日に完成しました．

翌1971年1月28日にLED使用の「ビジコンハンディLE120」と，LCD使用の「ビジコンLC120」の2機種を東京とニューヨークで同時発表しました．ポケット電卓の始まりです．

当時の日本の業界

そのころの日本の計算機業界を考えてみましょう．

そのころ，市場はパンチカード・システム全盛でオフコンはまだなく会計機が全盛で，計算機はラックまたは歯車式で，「プログラミング」といえば，コントロール・バーにカムを埋め込むという方式でした．

そして，この方式の一部をエレクトリック・メカにした（カムの代わりに電気接点を使った）のが，三菱電機の会計機「MAM」でした．

これと前後して，三菱電機はTRWという宇宙衛星を作っている会社と提携したのですが，このような提携は他社も同様で，JECCの資料によれば

日立製作所－RCA
三菱電機　－TRW
日本電機　－ハネウェル
沖電気　　－ユニバック
東芝　　　－GE
富士通　　－独自技術

とういような構成で，日本の計算機業界はスタートしました．富士通を除きすべてアメリカの会社のライセンスの下で生産をしていたわけです．

三菱のコンピュータでいうと，最初の「MELCOM1101」

他社製品との性能・価格比較

	価格(円)	桁数					[illegible]	桁指定	[illegible]	定数計算	重乗除	積の和差	商の和差	[illegible]	[illegible]	重乗除の和差
		加減	乗算	除算	開平算	メモリ										
ビジコン 161	298.000	16	16	15	8	16	○	○	○	○	○	16	16	16	16	16
トスカル1001	360,000	10	19	10	―	―	○	―	○	○	○	10	10	―	―	―
キャノーラ 130	360.000	13	13	11	―	―	○	―	―	○	○	13	―	―	―	―
キャノーラ 161	445.000	16	16	14	―	16	○	○	―	○	○	16	14	16	16	16
コンペット 21A	435.000	14	14	13	6	―	○	―	○	○	○	14	―	―	―	―
コンペット 30A	425.000	14	14	13	―	14	―	○	○	○	○	14	13	14	14	14
カシオ 001	380.000	10	20	9	―	10	○	○	○	○	○	10	―	10	―	10
カシオ√001	435.000	10	20	9	8	10	○	○	○	○	○	10	―	10	―	10

ビジコン161のカタログ（日本では珍しく，実名入りの比較表が付いている）．▼▶

はドラム式のメモリで，16桁4,000語の技術用計算機で，次にコア・メモリの「1560」，「3100」とストアード・プログラミングのヒット商品が現われ，コア・メモリ全盛の時代になります．

昭和46年10月には，世界初のマイクロコンピュータMCS 4（4000シリーズ）をIntel社と共同開発し，これを使ったビジコン141PFを発売しました．

また，NCRのためC 199ビリング・マシン,ECR,バンキング・システムの開発を行ないました．

その後，電卓業界の競争激化などにより業績も思わしくなくなり，ついに昭和49年に手形事故を起こして借金を背負ったりしましたが，「ペンウォッチ」などを中心に事業を続けてきて，借金もほぼ返済できる見込みが付きました．

ビジコンの現在

現在，マルチ回線対応のパソコン通信用のソフトウェアとハードウェアであるBBSホスト・システム「BIG-MODELシリーズ」やNEC98シリーズ対応の「インテリジェントRS-232Cインターフェイス拡張ボード」,「マルチサーバーチャンネル2/4」,高性能集合モデム「OMNI-VERSA2400A」その他，LCD表示器付き株式投資用のターミナル，メール・ボックス機能付きモデム，ポケット星占い機，電卓付きバインダーノート，時計カードラジオなどの製品で，着実に業績を伸ばしてきています．

後進と手を携えて

我々がマイコンを開発していた当時を考えてみると，そのころは今で言うベンチャーキャピタルのようなものはなく，資金面などでずいぶん苦労したものでした．

現在は“ヴァーティカル・インテグレーション”に対し，皆が同じ次元で協力し合う“ホリゾンタル・インテグレーション”をモットーに，仲間がやっている会社に協力したり，ベンチャービジネスを始めようとする人材に対して資金を提供しようとしたり，ともに仕事をしたりしています．

これからも，そのような人たちが自由に相談に来られるような場を作りたいと考えています．

（談・文責編集部）

参考文献

嶋　正利：マイクロコンピュータの誕生――わが青春の4004，岩波書店

▲世界初のマイクロコンピュータ「MCS4」内蔵の「ビジコン141-PF」．

◀ビジコン「ハンディLE-120A」のカタログ（表と裏）．

▶ GALAXY FORCE IIが500円2PLAYの頃は，500円硬貨を使用している人がいましたが，500円6PLAYとなった今では，だれも使用しないのであった．　(Z³)

▷パワードリフト4面で死んでいる今日今頃．　(Ⓛ)

ハイパーカード大論争

トム・ホーガン
マイケル・スワイン

TONG POO
訳：東 風

アップル・コンピュータ社の発表したハイパーカードはたいへん議論を呼んだ製品でした．

「いったいアップル社はこの製品で何を狙っているのか」これが議論の中心でした．

すでにアップル社は，アプリケーション・ソフトのビジネスから手を引くことを決定しました．アプリケーションの開発は，クラリス社などの別のソフト会社の手によって行なわれます．

データベース・プログラムである4th Dimensionの販売権は，前のアップル社の伝導師であったガイ・カワサキの手にあると思われていたのですが，彼はいまでは4th Dimensionの発行元であるAcius社の社長です．

ハイパーカードはその開発期間のごく一時期，個人のファイル管理用の，rolodexタイプのアプリケーションとして構想されました．ハイパーカードの制作者であり，アップル社の研究員であるビル・アトキンソンは，広範な完成度を強調し，ジョン・スカリーにその重要性を説得しました．

スカリーはすぐにハイパーカードのコンセプトを転換し，ハイパーカードは基本的にマッキントッシュのシステム・ソフトウェアを拡張するものになりました．

アップル社が，情報をランダムに編成し参照できる「ハイパーテキスト」概念の大衆化をやると思われていたとき，マッキントッシュ版Guideを開発したOwl社という小さな会社にも同じような期待をかけておくべきだったのです．

ハイパーカードが完成し，これを新しいマッキントッシュに無料でバンドルしたことで，アップル社が圧倒的に優位となったので，Owl社は市場と開発をIBM PC版Guideに絞り込まざるを得なくなりました．

ハイパーカードのバンドリングと，49ドルという安い小売価格は，最初他のマッキントッシュソフトの開発会社にとって，特にファイル・マネージメント・ソフトの領域の会社の悩みの種でした．彼らにとって，アップル社は太刀打ちできない競争相手に感じられたのです．

しかし，このところ，あまり不平の声を耳にしません．ハイパーカードはマッキントッシュの売り上げに多く貢献したのです．マック製品が売れることは，誰にとってもよい知らせではありますから．

このインパクトの全容はまだ明らかではありません．ハイパーカードの〝スタックウェア〟の開発には並々ならぬ関心が寄せられています．

しかし，商業的なものよりシェアウェア，フリーウェアが大部分です．例外は，Mediagenic社のBusiness Class, Focal Point, Reports softwareぐらいでしょう．

*

論点が見えやすくなってきたようです．最近ボストンで開催されたMacworld Expoで，アップル社のジョン・スカリーと，ハイパーカードの伝導師であるジャン・ルイス（Hyper Ageの発行者）は，発表以来20万ものスタックウェアが制作されたことで，勝ち誇ったように喜び合っていました．

バークレイ大学でハイパーカードの講座を担当し，カスタム・プログラムも開発するスコット・クロニックは，20万ものスタックウェアがあるのに，「使いこなしたくなる良質のものが20もあれば充分なのに」と不満を述べていたのが対照的でした．

1つ確かなことは，ハイパーカードがまだ幼年期にあることです．今後もっとエキサイティングで有用な拡張やスタックが，確実に実現されるでしょう．

たとえばブローダーバンド社は，ハイパーカードをナビゲーターとして使うCD-ROM版「ホール・アース・カタログ」に着手したばかりです．

アップル社のアトキンソンは，アップルの新しいスキャナであるHyper Scanを製作しました．

Oracle社など，いくつかの主だったアプリケーションの開発会社は，自社製品をハイパーカードの「フロントエンド」として作りました．

この議論の企画は，トム・ホーガンが彼の〝Macintosh II newsletter〟で，ハイパーカードを批評しているのを見て思い付きました．

共同編集者であるマイケル・スワインが，ハイパーカードに熱狂しているのも知っていました．彼はハイパーカードに関する本を書き上げたばかりだし，またMac User誌にハイパーカードのコラムを書いているからです．

それに，私たち3人がインフォワード誌で働いていた1981年以来，2人とも頑固で活動的なライターだと知っていましたから．

今年は大論争の年のようです．この特集が役に立ち，しかも楽しく読めることを願っています．いつものように，皆さんのコメントも待っています．

（デビッド・ニードル）

トム・ホーガン：ハイパーカードを見ていると，おもちゃの大工道具セットを思い出すなあ．子供のころ，クリスマス・プレゼントで貰ったものをね．

小さなハンマーやら，プラスチックのスクリュードライバー，パイラーといった，子供用の小さい模造品のセットだけど．

パイラーはくるみ割りに使えるほど丈夫じゃなくて，ハンマーも叩くとすぐ壊れそうな代物だった．プラスチックのスクリュードライバーも，TVの内部をいじくるには便利だけど，8才の子供にTVの内側を覗かせたりしないだろう．外側はしょっちゅう覗いたけどね．

ハイパーカードを仕事で使うなどいうのは，そんなおもちゃを使うようなものだね．

ハイパーカードは，たとえば，データを格納したり検索したりといった芸当は，なるほどデータベース並みに得意だけど，スタック間の情報を関連付けたり，加工したデータを定型用紙やレポートへ印刷する．あるいはハイパーカードがデータをメモリにロードするタイミングや方法をコントロールする．といったことをやらせてみると，データベースに必要なこれらの能力のほとんどが欠けているのがわかるだろう．

マイケル・スワイン：ハイパーカードがデータベース用のプログラムだなんて，誰が言ったの？

ビル・アトキンソンは「この製品は何なのか」って質問には，発表以来ずっと「ソフトウェア組み立てセットだ」と答えている．

アップルは，情報の環境として，それをシステム・ソフトに分類している．評論家の大部分は，ハイパーカードが新しい製品カテゴリーであるってことに賛同しているよ．

データベースとしても使えるという理由だけで，それを単なるデータベースと決めつめるのは無意味だよ．

もちろんデータベースのパッケージにも応用できるんだけれど，ロータス1-2-3みたいな現在のビジネス用データベースより，ハイパーカードははるかに強力で自由自在な道具だということを，君は認めるべきだね．

トム・ホーガン：ハイパーカードのデータベース的側面だけを取り沙汰して，それ以外のあらに目をつぶるつもりはないんだ．

いつもハイパーカードが「新しい製品カテゴリー」として脚光を浴びるのは，1つには，ハイパーカードがデータをうまく管理するといった用途に便利だとは，今のユーザーが誰も認めていないということさ．

どんな種類のプログラムに分類しようと勝手だけど，ハイパーカードもアウトプットがなけりゃ話にならないね．ここはひとつハイパーカードがサポートしているレポート作成機能を議論しよう．

マイケル・ウワイン：その気はないよ．

トム・ホーガン：その点については負けを認めたようだね．否定派に得点ありと．

じゃあ，ドキュメントについては，同じ結果に達するかどうか議論しよう．ほとんどのおもちゃ同様，ハイパーカードの命令は解読不能で，病んだ心の産物以外のなにものでもないね．

君がクリスマス・イブの子供のプレゼントにひっくるめないように，正気の大人だったら，イブのプレゼントにスタックを組み立てたりしないのさ．アップルがハイパーカードについて書いたものを，誰も本気で読まないよ．混乱するだけだからね（マルチページのクイック・リファレンス・カードが短時間で理解できるとしてもだ）．

サード・パーティの書いたハイパーカード解説本がどんなに便利なものでも，無意味でない，ステップ・バイ・ステップの方法でハイパーカードの使い方を示したものはほとんど皆無だし，使い方の紹介も，ありきたりか役立たずの代物だ．

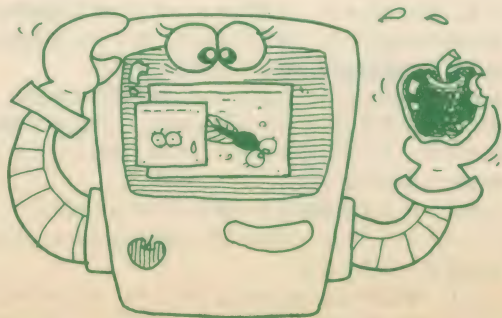
マイケル・スワイン：そりゃ必要ないのに，ちょっとしたソフトを夜中に書こうとする人はいないよ．

でも，僕はそんな，うらやましがられる立場にあるようだから，ざっと欲しいものを挙げるとしよう．

①新たにプログラミングせずに，既存のプログラムの構成要素を切り貼りするだけで自分のプログラムが作れる道具．
②コードを作るとき僕が絶対に必要とする開発速度を満たすインタープリタ言語．
③必要ならば他の言語から，あるいはライブラリのコンパイルされたモジュールから，コードをカプセルに入れるようにして簡単に結合する方法．
④すべてのウインドウ管理，いつも面倒を見なくてはいけない雑事．
⑤豊富なフォント，アイコン，絵，音，歌，その他もろもろの，簡単に僕の完成ずみの製品と結合できるもの．

それが無料で欲しい．それがハイパーカードなんだよ．

＊

ハイパーカードはまだ第1世代だと思うんだ．僕のコンピュータの上にある本棚には14冊のハイパーカードやハイパートーク・プログラミングの本が置いてある．（僕の書いたものも含めて）そのどれもが製品の説明に分厚いページを費やしている．この無駄で冗長な説明は，評価できるドキュメントなしに製品を発表したアップルに責任があるね．

トム・ホーガン：まったくだ．アップルはハイパーカードを他のマシンと関係ないところに放り込んで「ホビープログラマー」に無料の道具を与えたのさ．そのわずかな強みと，たくさんの弱みの両方の言い訳つきでね．

ハイパーカードは（ポータブルでもっと個人向けの未来のマックの持つ）知識ナビゲータの回りをまわる乗り物って線に，公の解釈は落ち着いているみたいだ．当たらずとも遠からずということかな．

しかし，ハイパーカードの作者ビル・アトキンソンが，わが身を賭けて会社と対決したこと，つまり「今後ずっとハイパーカードをすべてのシステムにバンドルするか，そうでなければ私はアップルを去る」というのが真相さ．

どうしてアップルが，そんな要求をのんだと思う？

アップル・スキャナは，アトキンソンが絡んでそれを動かすソフトを作らなければたぶん実現しないと考えられるだろう．

アップルが，おもなプレイヤーが20倍でかくなっているような未来のゲームの中で生き残るには，輝ける飛躍を可能にする彼みたいな才能が必要なのさ．

あの男が世評以上に天才だということは認める．いくらか嫉妬まじりにね．しかし，彼の作った製品のすべて（マック・ペイント，サンダースキャン，ハイパーカードなど）が反抗的な個性で台無しになっていて，結局，メイン・ストリームから外れたのさ．

マイケル・スワイン：ハイパーカードはそれ自体の製品カテゴリーに属し，ビル・アトキンソンはカテゴリーの輝ける創造者ってことを，君は認めているようだね．

トム・ホーガン：コンピュータの世界の新しいドアを開くカテゴリーの創造的な製品を作ったことで，彼が思い付く他の誰より尊敬に値することは，まず認めるよ．

しかし，他の人間がこの流行に便乗して作った製品は，もっと合理的に考え抜かれた道具ですらあるんだけれど，僕はそういったものを使うのを止めたんだ．

新しいカテゴリーについて議論するのはまったく結構なことなんだが，一方でマッキントッシュのアプリケーションを作るルールはあるんだからね．アップルのルールってものがね．

ハイパーカードは他のデスクトップのウインドウに似ているけど，同じものではないだろう．ウインドウの大きさが固定でスクリーンの裏では頑固な更新手続きが動いているおかげで，スクリーンを同時に切り換えることさえ難しくしている．

しかも，アップルが聖典マッキントッシュ・インターフェイス・ガイドラインで打ち出した宗教的教義ともいうべき，ウインドウに関する他のほとんどのルールをぶち壊している．

マッキントッシュの成功を最初にもたらした，このルールをぶち壊す新しい製品カテゴリーを，誰が必要とするんだい？

マイケル・スワイン：固定サイズのウインドウやカラーサポートの欠落など，ガイドライン破りのいくつかは，僕には理由のないものに思えるけれどね．

アップルのガイドラインは，実際以上にはるかに限定された一貫したものであるかのような印象を，僕らは読者に与えているかもしれない．

ガイドラインがはっきり許可しているのは，

①非特定な方法でユーザーインターフェイスを拡張すること．

②モードが許可されているとして，異なるモードで異なる振舞いをするインターフェイスの構成要素を組み込むこと．

なんだ．

ガイドラインの説教は大部分の使い方には情熱的だけど，同時に，すべてのアプリケーションはある1つのモードになるようにと定義している．

つまり，ガイドラインはアプリケーションの開発者に，インターフェイス要素を追加して，そのアプリケーション内の既存の要素を再定義するのを許可しているんだ．それはとても自在なものさ．

しかし，現実には，超ガイドラインとして，よほどもっともな理由がなければ標準的なインターフェイスの要素を再定義すべきでないとされているようだ．

ビデオ・テキストにはそのようなもっともな理由がないので，スクロール・バーをシンクタンクのオリジナル・リリースであるホットな境界で置き換えられず，撤回している．

アトキンソンはハイパーカードに，ユーザーがプログラムできるインターフェイスを作った．標準インターフェイスの意味をいくぶん再定義せずにそれをやったとは，僕には思えない．

トム・ホーガン：ハイパーカードはユーザーがインターフェイスを「プログラム」することを目的としている．本物の道具でそれをやろうとして失敗したユーザーがいるのにね．

メニューコントロール，ダイアログ・コントロール，アラート・コントロール，ポップアップ・メニュー，カーラーアビリティ，その他たくさんの必要なものがすでにあるのに，マッキントッシュのプログラムを本当に書く必要があるのかい？

ボタンみたいな，基本的インターフェイスの道具を手にしたところで，実際のところ「コントロール不能」のアイコン以外の何物でもないだろう．

マイケル・スワイン：アトキンソンがボタンについて言ったことのすべてが，事実，ヒューマン・インターフェイス・ガイドラインにある．

しかし，それをアイコンと考えるのは，よくある間違いだね．ボタンは変てこな動きをするから．

ハイパートークでまじめなマッキントッシュのアプリケーションを作るのは，できそうにない話だということは，僕も賛成する．

まあ，それについては黙っていよう．ハイパーカードはエクセル構成キットほどには，決して絶賛されなかった．プログラミング言語ハイパートークでプログラムで

きることは，ハイパーカード・インターフェイスなんだ．変な話だけどね．

ハイパーカードを使って作れるものは，アプリケーションやドキュメントではなく，新しい種類の概念，つまり「スタック」と呼ばれるアプリケーションとドキュメントのアマルガムなんだ．

トム・ホーガン：どうして僕がスタックを作りたくなるだろう？

データベースに関係しないプログラムに挑戦しているけれど，第1に何だってハイパーカードを使う理由があるんだい？

世評とは反対に，マッキントッシュはプログラムが難しくないんだ．事実，IBM PCの世界よりもっとリッチで対話的な道具をマッキントッシュは持っている．ウインドウやOS/2とたんぶ君は比較するだろうけど．

マックが不当な処罰を受けるのは，それがプログラムと違っているからさ，君は落ち着いて，新しい用語，新しい物の呼び方，新しいローレベルの道具セット(ROMツール・キット）を勉強すべきだね．時間かかるけど，困難じゃない．

マイケル・スワイン：かつて，Cでマックのアプリケーションを書いてきた人間の何倍もの人が，事実，今ではハイパートークでプログラミングしているのに，マックをCでプログラミングするのはハイパートークでスクリプトを作るのと同じくらいやさしいなんて考えを，僕に納得させるのは難しいね．

君が指摘したように，アップルはハイパーカードを，そのプログラミング言語のいかなるドキュメントもなしに発表したにもかかわらずだよ．

トム・ホーガン：その比較は正しくない．それから，君の意見に反論しよう．

手に入るものを見たら，CやPascalで書かれた，たくさんの便利なXCMDSを見つけた．便利なスタックを見つけたくらいにはね．

ハイパーカードで何かもっともなプロ級のプログラムを勉強するのは，マックのフログラムを勉強するのと同じだけの困難があるんだ．

君は新しい言語(CやPascal)，新しいローレベル手続き(ツール・キットやXCMDs)，新しいプログラミング・スタイル（Lightspeed Cのプロジェクツやハイパーカードのオブジェクトに付加されるスクリプト）を勉強すべきだ．

このリストは延々と続くけど，ハイパーカードの最も洗練されたアプリケーションのほとんどが，ペテンから生まれているようだ．

ハイパートークで，やりたかったことのほとんどができなかったので，仕方なくC，Pascal，アセンブラで手続きを書きXCMDを使ってハイパーカードとリンクしてまとめたんだろう．だったら，どうして最初から本物のコンピュータ言語でプログラムを作らないんだい？

マイケル・スワイン：異なった言語を使う新しさは，現実のマシンよりの，最適の性能のためにプログラム部品を作ることなのかい？

LISPプログラマーはCを，PascalとCのプログラマーはアセンブラを，ハイパーカードの開発者は外部コマンドや適当な関数を使うだけの話さ．どうしてほとんどのプログラマーが1つ以上の言語を使うのか？用途別に最適な言語があるからさ．

ハイパーカードのインターフェイスを扱うのにハイパートークは最適(唯一の言語)，プログラミングなしにプロトタイプを作るのに最適だからさ，英語ライクで使いやすいしね．

トム・ホーガン：だけどハイパートーク・プログラミングは，プロジェクトが複雑になれば，他の言語でプログラムするのと違って，すぐにきびしいものになる，ハイパートークは発明されたコンピュータ言語のうち最も英語ライクだって言っているけれどね．

そんなことなら，COBOL愛好家にだって，言いたいことの1つ2つあるだろう．

しかし，見逃されている点がある．英語ライクな言語がどんなものか興味ないけれど，プログラムをどう編成するか（たとえば構造化されたモジュール分割）その方法を知らなければ，言語はとてつもなくねじくれた，誰にも読めない代物になるのさ（雑誌に載っていたハイパートーク「プログラム」を読んでみたかい？実際の動きより以上に，作り方にページを割いているのが普通だろう．

ハイパートークの問題点は，それがプログラミング言語ではないことさ．オブジェクトに関係したアクション以上のものではない，いわゆるスクリプトを寄せ集めただけだよ．

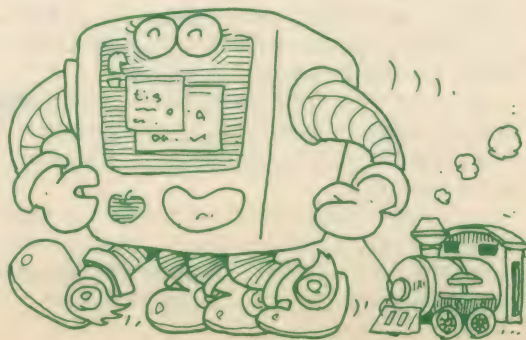
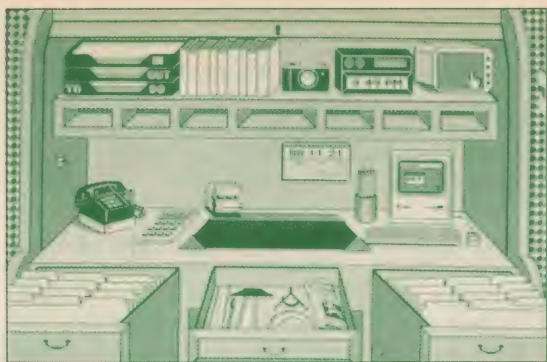
オブジェクト指向プログラミングは信じるけど，ハイパートークはくだらないハイパーカード・プログラムの光景以外の何物でもない．まともで込み入ったデータベース・アプリケーションを作ろうとしたら，増殖し始める小さなスクリプトを，ひとつにまとめる方法もないのに．

マイケル・スワイン：雑誌にハイパーカード・プログラムを載せるとき，機能と形式を分けない人もいるよ．読者のスタックに似せようと，無駄にページを費やしているけど，

ハイパーカードのプログラマーは，検査のために，部品をひとまとめに引っ張り出すものを必要としているだろう．

僕の書いたハイパートーク・ツールのひとつが（これは全部ハイパートークで書いたんだが），スタックの構造記述を構成するツールなんだ．すべてのオブジェクトとそのスクリプトを含み，スクロールするフィールドに出力する検査用のものだけど．

アップルがそんなツールを提供しなければ，サード・パーティーがやるさ．

▶ MSX2買いました．2+が出るのになんで今ごろ…と思う人もいるでしょうが，れっきとした理由があるのでした．機種はFS-A1Fで¥38,000でした．話は変わって日本橋のの中川ムセン本店の近くにゲーセンの基板を売ってる所があります．行った日はXEVIOUSが¥2Kで，GRADIUSが電源付きで¥35Kでした．で，ここにLIFE FORCE¥50Kがあったのですが，あれは買ってはいけません．理由は，私が買うからです．P.

しかし，1度スクリプトをまとめたら，ハイパートークのハンドラを統一するのはPascalのプロシジャーよりも難しいという君の意見に反論しよう．

僕のホームスタックにはたくさんのハンドラがあるけど，独立したことをたくさんやってくれる．これらのプログラムはお互いに影響を与え合っている．

リンクは，他の言語の場合と同様に明確だし，どのハンドラにもつながるたった1つの入口があって，ハイパートークのコードは少なくともBASICやPascalと同じくらいたどるのが簡単，C, LISP, Forth, FORTRAN...よりも簡単だ．

トム・ホーガン：本当に？

それならどうして，こんなにひどいソフトを僕は見てきたんだ？

ひどく書かれただけでなく，ひどい設計で，マックのソフトのユーザーすべてにとっての害悪だ，標準を骨抜きにするからね．

アップルは標準を示唆する以上の苦情を言ってこなかった．いろいろな人が作ったスタックを簡単に理解できる（したがって使いやすい）標準をね．

素晴らしいボタンを手にしたとしよう．たとえばね．

僕が見てきたボタンは，クリックする，プッシュする，ターンする，ロックする，消えてしまう，爆発する，話す，踊り回る，アニメを見せる，見えない，オーバーラップ（！）している，想像できる何もかもだ．十中八九，ボタンを押したらそれがどうなるのか想像できやしない．

まったく，ひどいソフトの縮図を見る思いだ．

Apple IIが最初にアップルソフトBASICを発表した時期以上に，ハイパーカードの発表以来（ハイパーカードで書かれた）さらにひどいソフトを目にしてきているよ．

これはハイパーカードの罪だろうか？　そうだ．

これはアップルの罪？　そうだ．

アップルは標準インターフェイスとともに，この神聖なるマシンをわれらに与えたもうた．いまこそ良き時代を取り戻せだ．

マイケル・スワイン：一方で，新しいウインドウを作るだけのパワーをユーザーに与えないことでハイパーカードを非難する，その一方では，かれらにボタンを作らせることに不平をこぼしている．君もまったく難しい人だね．

コマーシャル的なものも含めて，ほとんどのスタックウェアが素人じみたものだってことは認める．コマーシャル的な製品を作っている人に文句が言いたい．ドキュメントの編集や品質管理からみて，ほとんどが未完成のものだ．

シェアウェアやパブリック・ドメインのスタックがアマチュア・レベルだということ，スタックの開発者のほとんどがアマチュアだといことに腹が立つ．

しかし，これらのスタックは予想されたほどひどい代物ではなかった．みんなの手に絵書き用のバケツを渡すことによる混乱を君は予想しているけれど，ハイパーカードでナイスなのは，君の気に入らないどんなスタックも書き換えられる点なんだ．

もちろん，デザインの標準は必要さ，でもそれは，ハイパーカードで何ができるかを見てから，ハイパーカード・コミュニティのデザイナーの間から出てくるべきものさ．最初からアップルにお任せするんじゃなしにね．

確かにこの製品は，マッキントュッシュ・ユーザーインターフェイスの標準を冒瀆するのを許している．スタックウェアの標準が現われたとしても同様だけど．

スタックウェアの作者がマッキントッシュのアプリケーション開発者と同じ標準に，一様に執着すると予想するのは馬鹿げたことさ．

どんなマックのユーザーにもインターフェイスの標準化を部分修正させずに，ユーザーインターフェイスの細かいところに渡ってアップルがコントロールできるなんてシナリオは，僕には想像できない．

ハイパーカードの普及に僕らが見ているものは，マックのインターフェイスの民主化の開幕なのさ．民主主義は衆愚であるとしてもだ．

トム・ホーガン：僕はハイパーカードに代わるものを提案せずに，その名声をぶち壊すつもりはない．

データベース・アプリケーションが必要なら，クラリスのFile Maker IIを試してみたらいい．Forethought（元の販売会社）の友達にプレリリースのコピーを最初に見せてもらったとき以来，この製品にぞっこんで，使い込んでいるよ．

ハイパーカードと同様に「フィールド・サイズの制限なし」で，スクリーンを多彩にする2流のお絵描きツールも付いているし，データベースのどんな場所に隠れている文字列も見つけ出せる．インデックス化されてなくてもね．それが素晴らしいところさ．

File Makerはより優れたレポート作成機能を持っている．同じデータを，注意深く定義したのと同じくらい異なった方法で参照できる．自動入力もできて，ベリファイの機能もついている．

ハイパートークに複写をさせるには，個々のフィールドをプログラムしなくてはいけないだろう．

確かに，クラリスがボタン，ペイント・ツール，外部コマンド（XCMDみたいな）を追加していれば，File Makerとハイパーカードがさしで勝負しても不利な点がなかったのに，File Makerは少しハイパーカードより検索機能が遅いけれど，そんなに気になるほどじゃない．

ハイパーカードのやり方を見ていて僕が唯一うなづけるのは，ハイパーカードはたぶんCD-ROMに格納されるような巨大なデータベースを扱うときでもあのスピードをたぶん維持するだろう（証明はできないけれど），そう信じている．今のところそんなに使いやすいデータベースの数はゼロだけど．

ハイパーカードは愚かな大衆の道具さ．それは一見面白そうだけど，まじめなプログラマーはそれを避けている．理由は単純，ほとんどの人がやっている仕事をさせるのに馬力がないからさ．

S.だれかA1のRGB-OUTの信号を教えてください．D-Displayの改造ができないので．相変らずつながりのない文章を書く(TAKOmk III)
▷ついでにもっと値段を見てきて，マップにレポート！ちょっとムリかな．（かずみ）

僕の時間は僕にとって価値がある．道具の使いかたを勉強するのに時間を無駄にして，大リーグを見に行けなくなるようなことは御免だからね．

ハイパーカードのやり方は，穀物ボックスに食べられないものがないか探すのと同じだ．そいつは無料の玩具さ，壊れるまで遊んでいればいいさ．

マイケル・スワイン：ハイパーカードの3つの側面を見てきた．

第1にスタックウェア．これはくずにあふれている，しかし，まだ真に開花していない市場がある．それははっきりしていて，データ選好のスタックは，自分に最適の位置を確立できるだろう．それ以上には，絵ははっきりしていない．

コマーシャル・スタックの開発者はその製品を真の価値があるものとして，差別化する方法を見つける必要がある．いろいろなデータを含むスタックなら可能なことだ．

網羅的データが売りのスタックを可能にする技術があることも確信している．しかし慌てることはない．アップルが製品を提供している間は，このチャンスの幕が閉じることはない．この市場はだんだんと開拓されるはずさ．

しかし，本当のチャンスはハイパーカードを他のプログラム，マシン，デバイスのインターフェイスとして使うことさ．CD-ROMやメインフレームのトランザクション処理といったもののね．

ハイパーカード・インターフェイスまわりの組み込み製品の市場は，潜在的に莫大なものに思える．アップルがそれを成功させようと選択すればだけど，同様にアップルは，マッキントッシュのインターフェイス自体を強力に専有する立場上，ハイパーカードで他にライセンス契約できるインターフェイスを手にするのさ．

最後に，すでに最も広くユーザーから愛されているハイパーカードの使用とは，いったんプログラミングと呼んだ，すぐに問題解決のプログラムや（スタック）を作ることなのさ．

自分のためにプログラミングするのにはお金は要らない．ハイパーカードの人気の大部分は，莫大な鬱積していた欲望をアドレッシングして，プログラミングにかりたてた道具だってことさ．

1984年以来，マッキントッシュのアプリケーションを作るための道具を，マッキントッシュのユーザーは待ち続けていた．そしていま，それを手にして，ぶつぶつ「ちくしょう」とか「どうかお願い」と言いながら，ことを行なっているのさ．

幸いにして，トム・ホーガンとマイケル・スワインは長年にわたる親友同士です．同じ週間ニュース（インフォワールド），同じ出版社（M＆T出版），現在マッキントッシュIIに関する情報を出版する仲間であり，（2ドルでサンプルのコピーが入手できる），他のマック信者が現れればいつでもお互いに議論を再開できるでしょう．

プレゼント

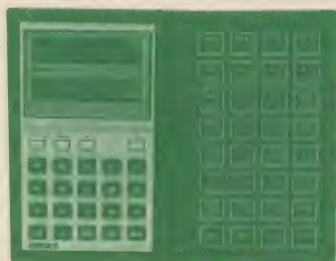
①ランドコンピュータ提供　キャリングケース　5名様

グレーのクロス（布）にブラックフレームがモダンなキャリングケースです．使いかたはフリー．鍵付きだから，貴重なフロッピーなんかの保管や持ち運びにグッドです．外観はランドのハードディスク・カートリッジ用キャリングケースと同じデザインです．

・サイズ：約290×205×135（mm）
・内装：布貼り

《応募方法》

官製ハガキに，住所・氏名・年令・職業・電話番号とお持ちのコンピュータを明記して，

〒532　大阪府大阪市淀川区西中島7-4-17
新大阪上野東洋ビル
㈱ランドコンピュータ「I/O」プレゼント係
1989年1月10日必着

②秋葉原 MKショップ提供　CASIO fx-451　3名様

太陽電池搭載で2・8・16進数論理演算ができるパソコン・ユーザー必携の高機能関数電卓

③アーバン出版会提供　The Laptop　10名様

本誌12月号のBOOK GUIDEコーナーでご紹介した，コンピュータを使ったことのない人でも理解できるようにやさしく書かれ，コンピュータ書籍とはかなりイメージの異なった本です．詳しくは本誌12月号 p. 215をご覧ください．

プレゼント番号②と③の応募は
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
工学社　I/O編集部
「電卓」係　または　『The Laptop』係

COMDEX/FALL 1988 レポート

■Dana Blankenhorn

今年のCOMDEXは，ついにラスベガスを上回る規模になった．参加した企業は1,700社を超え，8つの展示ホールに10万人の入場者が訪れた．

ショーのモットーは「全部観よう"See it All"」．

これはしかし「観られるものなら，観てみろッ！」の居直りに聞こえた．

そんなわけで，ショーの全貌を総括するのはこれまでにない苦労だった．このショーのアナロジーとして相応しいのは，マンデルブロート図形を記述するフラクタル方程式だろう．フラクタルの基本方程式は，三角形や星形と同程度に簡潔なものだ．

一方パソコンの場合，要素となる部品（メモリ，MPU，入力，出力，記憶容量，ディスプレイ）が外観を規定する．これらの要素のすべてが，AppleII以降のどんなパソコンにも，盛り込まれている．部品の改良（たとえばディスク・ドライブ），新たなアプリケーション市場(たとえばデスクトップ・パブリッシング）の創造は，瞬く間にして別の競争の舞台になる．しかし，依然としてその基本は，古くなったAppleIIなのだ．

フラクタル方式を1ページに100回も実行すれば，いわゆるマンデルブロート図形が描ける．信じられないほど複雑な図形でカオスのようだが，しかし，基本規則を満足している．

パソコンの満たす方程式を10年以上実行すると，今年のCOMDEXになる．混沌のなかに，それなりの規則が発見されるのだ．

だから，このCOMDEXを国や企業の地勢図として観るよりも，その基本要素が何であり，このショーではそれがどう変わりつつあり，誰が変えているのかを観るのが良いだろう．

そこで，主な市場をいくつか調べて，どの程度進歩したか，見てみよう．

ライト・クレーン・システムズ社のファイル転送用製品群

M P U

インテル社の80386とモトローラ社の68030が，今日のMPUにおける2大流派を成している．80386は，IBMがPS/2に採用したのを筆頭に，コンパック社のようなPCクローン機メーカーやUNIXマシンのメーカーが，もう一方の68030は，アップル社がMacintoshに，コモドール社がAmiga，アタリ社がSTに，UNIXマシンのメーカーも同様に採用している．

このショーでは，次世代MPU（主にインテル社の80486やモトローラ社の88000製品ファミリ）に関する討論会が目立った．

また，この新しいMPUパワーを使う必要から，一方は新しいPCスロット(MPU,EISA,AT)について，他方はUNIXの新しいバージョン（System V＝OSFのUNIX）へ議論が広がった．

この種の議論は，ベンダーを活気づけるだけで，ユーザーはお寒いかぎりだ．IBMがPS/2アーキテクチャの重要性を強調する一方で，ゼニス社はEISA支持のボタンを押した．しかし，あるコンピュータ・ディーラーが言うには，いまでも「販売するソフトが動いてくれる」古いATバス・アーキテクチャ支持だ．

UNIXのエリアでは，一方のIMBとOSF，他方AT&TとArcherグループの，それぞれの動向がユーザーの怒りを買っている．このように分断された議論は，「オープン」と称するシステムの名のもと，ユーザーを特定のベンダーに縛りつけることになりやすい．

入　力

キーボードはもう古い．マウスですらもう古い．いまどきの最新モードは，スキャナだ．

大画像のためのフラットベッドなスキャナが，新聞のコラムを走査していた．Soricon社やBoulder社は，大きさがバーコード・リーダの2倍ほどのハンドヘルド・スキャナを出品した．

しかし，どんなスキャナであれ，その目標は，コンピュータに取り込んだ画像を，データ同様に扱えるようにすることだ．

ワンダ・ラボラトリ社は，今年Freestyleという，デジタイザとライトペンをベースにしたシステムを展示した．ライトペンはマウスの代用で，スクリーンにコマンドを与える．スキャンした画像に線を追加することもできる．この画像は，データベースに格納したり，電話回線を介して送信できる．

Freestyleは〈データー画像ー電話回線〉の完全な統合を示している．スクリーンはそのまま画像を格納し，注釈を

付け，その結果を送れる．Freestyleの限界は，スキャンしたスクリーンが（それ以上編集できない）スタティックな文書になってしまう点だ．一貫して統合されたシステムであるが，編集を不可能にしてしまう．

出　力

レーザープリンタの価格が低下している．来年は，PostScript対応のプリンタに2,000ドルを，あるいは，LaserJet（ヒューレット・パッカード社の標準）互換のプリンタに1,500ドルを，払うことになるかもしれない．

しかし，そのフロアーで最も粋なプリンタは，キヤノンのBJ-130かもしれない．このインクジェット・プリンタは，300dpiの品質で，1秒間に220文字を印字する．来年には500ドルくらいで購入できるだろう．

その唯一の限界が，エミュレーション・ソフト（いまのところIMBのProPrinterをエミュレートできるだけ）にある．しかし，キヤノンはもっと多くのエミュレーションを，アメリカのソフト会社と共同開発中だ．またHP社のLaserJetも展示されていた．

記　憶　容　量

ハードディスク容量の競争は，年々困難になっていく．今年は，日米の企業それぞれが，700Mバイトのハードディスクを，さらに1Gバイトの製品まで展示していた．

ImprimistTechnology社（ControlData社の一部）はフルラインを展示し，どんな会社にも価格，品質の上で戦うことを誓った．

しかし，ハードディスクだけが唯一の大容量デバイスではない．コニカは10Mバイトのデータを保存できるフロッピーディスクを出品した．

ソニーは消去可能な光ディスクのフルライン（IBM PCに適合するカバー付きCDから，100Gバイト以上の容量を持つ8インチ・レコードのジューク・ボックスまで）を展示した．

光メディアのアクセス時間は低い（約90ミリ秒）ものの，展示には大勢が集まっていた．ソニーのスポークスマンは，このドライブを含むシステムは来年発売されると約束した．

nVIEW社のDTPシステム

ディスプレイ

VGAは，（TVとコンピュータ・モニタがついに併合する時代における）ディスプレイ技術の用語である．

ソニーは，そのようなディスプレイの決め手となる製品を展示していた．トリニトロン・モニタの壁ビデオに，CGと高品質のTVの映像を映していた．この2つは，デスクトップ・プレゼンテーション用に結合することもできる．

デスクトップ・パブリッシング

アップル社のMacintoshからIBM PCへと，パブリッシングのアプリケーションは拡大している．

パブリッシング用ソフトでは，アメリカの2社，アルダス社（Page Maker）とゼロックス社（Ventura Publisher）が抜きんでている．

ある会議の席上，Page MakerとVenturaの代表が，それぞれ製品の特徴を声高に説明していた．

一般には，アルダス社はMacの市場に先導しており，一方のVenturaはIMB PCのユーザーによく売れているといわれる．

キヤノンは，ここでもDesktopExpressionパブリッシング・システムを展示していた．だが，この市場ではいまのところひどく出遅れている．

日本製のレーザープリンタ・エンジンの長所について，似たような発言が盛んに続いた．しかし，この市場におけるキヤノンの独走を打ち破れるものはないようだ．キヤノンのエンジンは，最も普及している2つのプリンタで使われている．アップル社のLaser WriterとHP社のLaser Jetだ．

京セラはレーザープリンタのラインを，Kyosera Unisonラベルのもとに置き，OEM路線でのキヤノンの独走に対応した．京セラのプリンタは，競合7社（HP社も含む）の製品をエミュレートし，さらにPrescribeという革新的なプリンタ制御言語を持つ．

しかし，この市場はこれらの会社の背後にある会社の発展の遅れによって，覆されているようだ．

リコーは，プリンタ・エンジンの売上でキヤノンに次いで2位だが，今年はRS320フラットベッド・スキャナを強調している．

しかしスキャナには，プリンタ以上にソフトウェアのサポートが必要だ．90％の読み取り率を誇るオプティカル文字認識プログラムがあった．ページの90％の文字が正しいといっても，10文字のうち1文字は間違っているのだ．スキャンされた文書は，さらに細かく訂正しなければ，使いものにならないではないか．

▶ PC-9801LV21について一言．LV21は，オプションでテンキーボードが発売させていますが，わざわざこれを買ってまで使いたい人はいないでしょう．かと言ってNUMロックするのではめんどうですし…そこで，いきなりPC-9801VXのキーボードをつなげると，なんと使えてしまうのです．これでテンキー使用ゲームもばっちりです．もっとも98VXのキーボードを用意するくらいなら，98VX自身でソフトを使えばいいのでは？と変に納得してしまう今日このごろなのでした．P.S.MZ-2000＋16ビット・ボードにPC-98のチェスを移植しました．昔（2年程

デスクトップ・プレゼンテーション

このCOMDEXショーの最新用語がデスクトップ・プレゼンテーションだ．パブリッシングから一歩踏み出して，スライド，OHP用紙，グラフ，さらに音や映像に囲まれるのだ．

このエリアで最も興味深い製品は，アタリ社のSTコンピュータ上で動いていた．オーストラリアのNeriki Enterprises社の製品だ．650ドルのソフトで，これをポラロイド社のPalletteIIスライドメイカーと組み合わせると，システム全体で2,500ドルほどになる．

しかし，これを使えば，グラフや写真を含むフルカラーのスクリーンを，OHP用紙やスライドやその他のスーパーリアルな映像に出力できる．

その会社の技術部門のクライグ・アーンスワースの説明は「芸術家がスクーンに創造できるものなら何でも，いまやスーパーリアルな映像として創作できるのです．広告代理店は，クライラントの好みに合わせてコンセプトを描き出せます．しかも数時間のうちにスライドでプレゼンテーションできるのです．」

デスクトップ・ビデオ

1フレームのビデオの映像なら，いまではコンピュータ上で操作できる．昔なら，そんなことを考えただけでTV局の人間は馬鹿にしたものだ．利用できるハードウェアはVHSテープを操作する，放送用の品質の足元にも及ばない代物だった．

コモドール社のE．コーエンは，1/2インチ・テープの編集ができて，さらにRCAコネクタを使ってNTSCビデオに出力するシステムのプロトタイプを紹介した．

さまざまなツールを使えば，「どんな映像でも追加できるし，あるいは画像の一部にエアーブラシ処理もできる」，ある映像を別の映像の上に貼り付けることも可能だ．

プロでさえ，その映像が修正されたものと気づかないだろう．パソコンでプロ並みのビデオ編集が可能になったことはまさに画期的だ．もし，デスクトップ・ビデオが成功したら，そのときビデオテープの映像を本物だと信じることができるだろうか？

Ziron社のラップトップ・カーシート

そのほかのデスクトップもの

毎年，「PC Magazine誌」は，特殊なカテゴリー製品を発掘する目的で，COMDEX優良技術賞を与えている．

今年は初めて日本製のコンピュータ，NECのウルトラ・ライト（3,000ドルのラップトップ，2キロの重量にパソコンのフルパワーを詰め込んでいる）が勝ち取った．

ディスク・ドライブを外付けの周辺装置にして，重量を軽くしている．Lap Link（トラベリング・ソフトウェア社），Brooklyn Bridge（White CraneSystem社）などがサポートされているので，ユーザーはプログラムの入力やデータの取り出しに困らない．

もっと軽量のラップトップに，有名なCambridgeZ-88（CambridgeComputing社）がある．しかし，Z88は8行の小さなスクリーンだが，ウルトラ・ライトはフルサイズELバックライト・スーパーツイストLCDスクリーンをサポートしている．

640Kの主記憶とV30プロセッサ（9.83MHz，PC-XTのほとんどのチップの4倍の速さで動く）を搭載し，2,400ボーのモデム（Cambridgeではオプション）も組み込まれている．

もっと重いラップトップはたくさんある．東芝は，3kgのT1000から8.5kgのT5200までの製品ラインを持つ．100Mバイト・ハードディスクとプラズマ・ディスプレイ，80386MPUを搭載，そのパワーはデスクトップに劣らない．

T1600（新型ラップトップ）は4,999ドル，5kgの重量で，20Mバイト・ハードディスクと3.5インチ・フロッピードライブ（1.44Mバイト）を内臓する．

アメリカ製品のベストは，コンパック社のSLT-286だ．6キロの重量で，ややローパワーの80286を搭載しているものの，面白い基板をプラグインできる．

その基板はリチャージするだけでなく，ATスタイルのプラグイン式基板のために2スロットを持つ．オフィスでマイクロ・メインフレーム結合用の基板が使われていれば，戸外からモデムが使える．

以上のマシンに共通するコンセプトは「ところ構わずデスクトップ」だ．クリエイティブ派はもはや机に拘束されたくないと思っている．自宅で，空港で，ホテルで，とにかくどこででも仕事をする．

「ところ構わずデスクトップ」派を調整し監督するのは，コンピュータ・ネットワーク，オンライン・リソース，FAX，そしてその人の技能だ．'90年代のビジネス戦争では，「ところ構わずデスクトップ」に適応できた企業が勝利するだろう．ほとんどの人が上司をめったに見かけないようになるかもしれない．

最後に，優れもののアクセサリがひとつふたつあれば，COMDEXを観に行くのに万全だろう．

今年はZiron社（コロライド州ホイートリッジ）のラップトップ・カーシートがベストだ．折り畳み式の座席シートにのせ，ラップトップ・パソコンをその上に置けば，どんなに車が混んでいても仕事ができる．渋滞でイライラしているパソコン・ユーザーには完璧なアクセサリではあるまいか．

（訳・東風）

▶オハイオ州クリーブランド ●Cleveland ……………………………… ■夢運宇御宮

どうも，I/Oの読者の皆さん，そしてコンピュータ諸君，お元気でしょうか．私は，ペンネーム「夢運宇御宮」(「ムーン・ウォーク」と読んでください) という者です．

私はアメリカの大学の学生でして，アメリカの大学はどういうコンピュータを使っているのか，そしてアメリカのコンピュータ・ショップではどれくらいの価格でコンピュータを売っているのかなどを，日本の皆さんにお知らせしようと思い筆をとりました (とはいっても，実際には日本語ワープロを使っていますが．PC-8801FRでJETだったりします)．

まずは，お店の方からにしましょう．円高のおかげ (?) でやけに安く見えたりします．まず，学校のお店ではMacintosh(以下Mac)とPS/2を扱っています．Mac Plusは＄1,165 (換算は自分でやってみてください)．Mac SEが＄2,040，SEの20MBのHD付きが＄2,429，40MB付きが＄3,269です．Mac IIはさすがに高くて，1ドライブ付きが＄3,139，40MBのHD付きが＄3,975です．ちなみに，Mac SEの定価は＄3,100，Mac IIの定価は$4,825です．

さて，普通のお店を見てみましょう．ここオハイオ州のクリーブランドから車で約2時間(=200km)のところにコンピュータ専門店があるので行ってきました．

IBM-PS/2 model 25 (白黒画面の一番安いやつ，720KBドライブと512KBメモリ付き) が＄895，20MBのHD付きが，ディスプレイ別売りで＄1,595．CPUが80386で61MBのHD付きが＄3,995です (もちろん，ディスプレイは別売り)．

コンパチ機ではIBM-XT/ATのラップ・トップが好調で，NECのMultiSpeedEL2(640KBメモリ，9.54MHz)が$1,495，20MB HD付きが$2,295です．東芝のT1000(512KBメモリ，720KBドライブ) が＄829，20MB付きが＄2,495です．

デスク・トップではTANDYが安く，クリスマスには$300に毎年なるという噂の512KBメモリ・マシンがあったりします．見た目は，あのPC-8801mkIIにそっくりです．ディスク・ドライブがひとつだけ付いてはいますが．

ソフトでもTurbo PascalやTurbo CなどのTurboシリーズ (他にProlog，Basicがある) がすべて＄69．マイクロソフト製品にしても，Quick Cが＄74，他も同じようなものです．Lotus 1-2-3だけは高くて，＄317もします．私には直接関係はないが…．Macも売っていますが，価格は極秘だそうです．

ノーブランド・ディスクは5.25インチ両面倍密が10枚以上で29セント．ただし，1,000枚以上だと21セントです．3.5はやはりノーブランドでも高くて，1ドル19セント．1,000枚以上で99セントです．

ヒューレット・パッカードの関数電卓も売っています．HP-28Sが＄200です．私は通信販売で＄175で買いましたが，こいつはなかなかスグレ物で，テストのとき重宝しています．グラフは描けるは方程式は解くは，展開もお手のもの．行列などもポケコンと違って，ライブラリではなく，組み込み関数として扱ってくれるし，微積までも文字式のままで関数として解いてくれます．プログラミング機能も凄い．はっきりいってほとんどFORTHのノリです．あのスタック好きな．

そして微積を含むすべての関数がプログラム内で使えるし，エンジニアの必需品だ！と，ついヨイショしてしまいました．やはり日本での定価，47,000円は妥当でしょう．

次は学校にあるコンピュータの話題です．うちの大学のコンピュータ・ルームにはただ今のところ，HP社のIBMコンパチの386マシンが16台，MacIIが12台，AT&T社のIBMコンパチ8086マシンが6台，そしてVAXワーク・ステーションが10台あります．そのすべてのマシンがネットワークでつながれています．学校の生徒なら誰でも使えたりします．実は去年まで使っていたDEC社のPDP-11が「遅すぎる」と，生徒からかなりの不評で，新しいのに買い替える羽目になったのでした．まあ，PDP-11自体かなり古かったから，しょうがないけど．ただし，僕たち，電子科の生徒は授業では使う機会は今のところありません．

CPUの勉強 (といってもアセンブリ言語ですが)には「割り込み」も習わなくてはいけないということで，別の部屋 (俗称マイクロプロセッサ・ルーム) で，いまだにPOP-11のお世話になって，モトローラ社の68000の勉強をしています．こちらの方も近々新しいのを入れるそうで嬉しい．来年にはキャンパス全体(寮も含めて)をネットワークで繋げる計画があるそうで，なかなか楽しみです．実現すれば，レポートなども，自分の部屋から直接，教授のコンピュータにアクセスして提出できるので，まったく便利です．今でもレポートはワープロで書いてますけど．なんにせよ便利な世の中になったものです．

ただし，計画にはIBM-PCとMacしか考慮されておらず，(なぜかは知らないが)他のコンピュータは使えない (!) という噂なので，私のPC-88FRはどうなるのだろうと考えたりしてます．ネットで日本語が使えても，他に使っている人間がいないので関係ありませんけど，まわりがMS-DOSコンピュータばかりという中で，結局，僕も88上でMS-DOSファイルを扱っています．

あと，ワープロ・ルームが言語学科にあって，IBM-PCがワープロだけ走らせています．図書館にはワープロ用にマック・ルームがあるので，コンピュータの使い勝手を知っている人は，だいたい図書館に行くようです．うーん，なかなかアメリカらしいなと思ったりします．

そこで，1つ提案．みんなでキャンパス・リポートをI/Oに投稿したらいかがでしょう．読者の中には，高校生以下の人も多いだろうし，そういう学校の施設って大学生活にかなりの影響を及ぼすと思うし，僕自身，高校のとき学校で使っていたのがAPPLE IIeで，大学でかなりのショックを受けたし，そういう意味で，環境というのは大切だなと思います．

また書くネタができたら，このコーナーに現われるかもしれません．そのときまで，さようなら．

世界平和を祈って．

夢運宇御宮
クリーブランドにて
1988年10月22日

P.S.先日，コンピュータ・ルームがウイルスに侵されてしまい，その清掃作業が大変だったと，コンピュータ科の友達がぼやいておりました．皆さんもパソコン通信は気を付けて行なってください．

▶スイス ●Switzerland

■Nobuko Drenhaus

今回はスイスのFribourg市内のパソコン販売状況をレポートします．

最初はPlacetteデパート．最上階に10台くらいのコンピュータがあります．オリベッティのM280（約7,900SFr＝スイスフラン，1SFr≒¥90)，M260(約6,900sFr)．ビクターWicky (1,990sFr) VPCIII286 (30Mバイト・ハードディスク付き) 4,879sFr，アミガ500，2000，アタリST260，ST1040などのパソコン，その間にエプソンLQ500 (989 sFr)，日電，精工舎などのプリンタ，沖電気のレーザープリンタ (3,995sFr) などが置いてあります．

ラップトップではオリベッティM15が1690 sFr，ビクターのプラズマ・ディスプレイ付き，VPC286Pが6,950sFr．壁にはアミガ，コモドール，アタリ，IBM別にソフトのショーケースがあり，アミガ，アタリ，コモドールはゲーム用ソフト，IBMは，700sFrもする事業管理，会計管理などのソフトが主体でした．

Placetteを出てさらに旧市街の方へ行った右手の角に，Interdiscountというディスカウント・ショップがあります．ここでは半年ほど前までオリベッティのM15を1,500sFrで扱っていましたが，今はシャープのラップトップPC4502をdim-Base付きで1,990sFrで売っています．20Mバイト・ハードディスク付きのPC4522は3,490sFrします．

ショーウインドウにはシュナイダーのJoyceが695sFr，コモドールのC64が299sFrで飾られていました．

このお店は通信販売もやっていて，そのカタログによれば，コモドールのC64-2，フロッピーディスク，カラーモニタ，STarLC-10Cのセットが1,398sFr，コモドール128D（本体のみ990sFr）カラーモニタ，エプソンLX-800セットで1,998sFr，IBMコンパチのMicrospot XT-4000/2Turbo，モノクロモニタ；dimBASE付で1,490sFr，カラーモニタ付きで1,890sFr，モノクロ・モニタ，20Mバイト・ハードディスク付きで2,290 sFr，カラーモニタ，20Mバイト・ハードディスク付きだと2,690sFrします．

プリンタでは，EPSON LX-800が648 sFr，ポータブルプリンタDiconix150(コダック社製)が1,195sFr，24ドットのNEC PC6が1,490sFr，EPSON LQ-500が990sFrとなっています．

また，Commodore C64がジョイスティック，ゲーム3本付きで199sFrで，おもちゃ売り場で売られています．任天堂のテレビゲーム用アダプタ(約200sFr)（日本で言うファミコンでしょうか）に対抗していると思われます．

写真1　Fribourgの中心通り "rte de Rommon".
左側手前がInterdiscount.左側奥のトラックが止まっているところがPlacette.一番奥右側が駅．

写真2　Placette 6階のコンピュータ売り場（筆者と次男）

写真3　角がInterdiscount.

写真4　Interdiscountショーウインドウ．

Coffee Break

コンピュータの性質と機能

村田和信

コンピュータ・システムは一般的に，ハードウェアとソフトウェアから構成されていると説明されています．この分類はコンピュータが開発された当初は，かなりはっきりとした境界を持っていました．しかし，コンピュータをシステムとして考えると，どちらとも判断できない部分が増えてきています．

ハードウェアはコンピュータの部品である論理回路や記憶装置と，その構成方法を指して示しています．つまり，コンピュータの目に見える部分を「ハードウェア」と呼んでいます．一方，ソフトウェアは「利用技術」とも呼ばれているように，コンピュータをいかにして目的に合わせて動作させるかを示す方法論を指しています．

この分類は現在でもごく常識的な説明として使わせています．しかし，現在の進化したコンピュータを理解するには，この分類では粗雑すぎて，分類からはみ出すものが多すぎます．そこで，今回からは，コンピュータをより深く理解するために，コンピュータの性質や機能を分類整理し直してみます．

●コンピュータの用途

コンピュータが何に利用できるか，つまりコンピュータの用途はコンピュータの歴史そのものであり，その拡大はコンピュータの進化の原動力でもあります．そこで，今回はコンピュータの用途をその進化の過程に沿ってまとめておきます．

コンピュータはもともと自動的に計算を実行する機械として誕生しました．初代のコンピュータは，弾道招計算する目的で開発されたようです．その計算速度は当時の予想を上回り，大砲の弾が着弾するよりも早く計算を完了するので，一躍脚光を浴びました．

計算速度が速く正確であることは，コンピュータのもっとも基本的な特徴です．この特徴はコンピュータのあらゆる応用分野で利用されています．特に，弾道計算を始めとする科学計算の分野では特に重要な性質となっています．

科学計算でコンピュータを利用する価値は，コンピュータが計算を速く，しかも正確に実行してくれる点にあります．それでは，科学計算ではなぜ計算を速く正確に実行しなければならないのでしょうか．

科学計算では，研究の対象を抽象化して，モデルを作ります．モデルは研究対象の性質の中で研究対象となる部分の性質を忠実に反映していて，その状態を数値として表わせるものとします．

モデルの状態の変化は，数値の変化に還元できます．そこで，モデルの変化の過程は，なんらかの計算式として表わせます．この計算式を計算して解くことが，モデルの変化を知る手段になります．つまり，科学計算の分野では，研究対象を数値と数式で表わされるモデルとして表現して，これを解析する分野であるといえます．これを「数式によるシミュレーション」といいます．

シミュレーションで使う数式が偏微分方程式で表わされるときや複雑な非線形方程式を含む場合は，膨大な量の計算と条件のチェックを必要とします．

コンピュータは計算を処理することによって，数式で表わされるモデルの解析を代行してくれる機能があります．

コンピュータによるシミュレーションは，科学計算を始めとして工学や技術の世界でも盛んに利用されています．宇宙ロケットや化学プラントの開発，建築，造船など例を上げだしたらいくらでもあります．

これらの分野では，実際に建造するコストがかかるので，あらかじめパイロット・プラントを建設したり，模型を作って設計の善し悪しを確認していました．しかし，これら事前の確認にもコストと時間がかかります．

この点ではコンピュータによるシミュレーションは，対象が変わっても，数式に還元できるモデルならなんでも短時間にシミュレーションできます．つまり，この分野では，コンピュータの汎用シミュレーション機械としての性質を利用しています．

●事務処理

科学計算とほぼ平行して発達してきたコンピュータの応用分野に，事務処理計算の分野があります．事務処理は，給与や売上げの計算や在庫管理など，もともと数字を取り扱う作業が大量に発生します．

コンピュータがこの分野で早くから注目されていたのはごく自然の成行きです．コンピュータの計算能力がこの分野でも大いに利用されています．しかし，事務処理は計算だけですべてが終わるわけではなく，計算の前後にも面倒な処理があります．

事務処理で取り扱う数値は，通常は伝票や台帳に記入されます．コンピュータはこれらの表類を直接読み込める機能はありません．そこで，これらのデータをコンピュータに読み込める形態に変換しておいて，計算する前に読み込ませます．しかし，計算するごとに毎回読み込ませるとなると手間がかかります．

そこで，コンピュータの記憶機能を強化して，読み込んだデータを保存しておければ，処理の効率を高められます．そこで，コンピュータの周辺装置として磁気テープやハード・ディスクなどの補助記憶が付加され，記憶容量が拡大されました．つまり，ここではコンピュータはデータの自動倉庫としての機能が利用されています．

また，処理結果がコンピュータの記憶装置に格納されていても，人間がそれを直接読み出すことはできません．そこで，データを人間にも読める形態に変換するために，コンピュータの周辺装置として印刷装置が接続されました．ここでは，データの印刷制御装置としての性質が利用されます．

さらに，伝票として発生したデータをコンピュータのある場所まで運ぶのも手間がかかります．そこで，発生した伝票をその場でコンピュータに入力して，運搬や入力のミスを軽減するために，コンピュータに通信機能が付加されました．

通信機能は，始めは遠隔端末とコンピュータをオンラインで接続する集中処理方式が取られていました．しかしこの方式では，コンピュータに負荷がかかりすぎて，接続できる端末の数に限界があります．

そこで，遠隔地にも小型のコンピュータを配置して，処理を分散する分散処理方式を取るようになりました．この方式では通信は利用者の操作の範囲から分離され，コンピュータ同士が自動的にデータ通信を実行します．つまり，コンピュータの通信制御装置としての性質が利用されています．

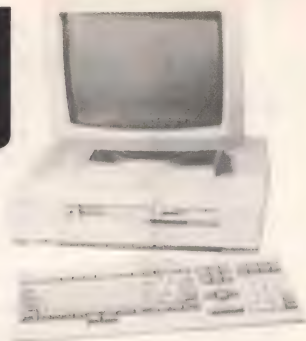
●利用分野の拡大

科学計算と事務処理は，現在でもコンピュータの利用範囲の大きな部分を占めています．これら両者の要望から，コンピュータはその処理能力を高め，また周辺装置が拡充されてきました．

また，コンピュータの高速化と複雑化を解決するために導入されたIC技術は，コンピュータの小型化と軽量化，低価格化をもたらしました．その結果，個人でも手軽に利用できるパソコンや，従来は電子回路を使っていた自動制御の分野にもその用途が拡大しています．

コンピュータの利用分野が，その進歩とともに拡大されていく傾向は，今後とも変わらないと思います．そのなかでコンピュータそのものも進化を続け，第三者どころか，コンピュータを取り扱っている技術者にとっても，その全貌を把握することがますます困難になってきています．

誰かが知っているからそれでいいという考え方もあるでしょう．しかし，こんな時代だからこそ，基本に戻ってその原理から見直しをしておく必要があるのではないでしょうか．次回からは，コンピュータを構成しているハードウェアやソフトウェアの技術の基本的な考え方を少しずつまとめて説明していきます．

OS/2入門

[3]環境設定コマンド

■島長　明男

MS-DOSでは，日本語入力のフロントエンド・プロセッサやRS-232Cを使うためのデバイス・ドライバを“CONFIG. SYS”に登録し，システム立ち上げ時に読み込む機能がありました．また，“CONFIG. SYS”はデバイス・ドライバの指定以外にも，シェルの指定，環境変数の指定，バッファやファイル数の指定など，MS-DOS環境を操作する大事なファイルです．

OS/2の場合では,このCONFIG. SYSの役割がさらに重要なものになっています．

MS-DOSと同じコマンド

MS-DOSの“CONFIG. SYS”では

❶ BREAK
❷ BUFFERS
❸ DEVICE
❹ FCBS
❺ FILES
❻ LASTDRIVE
❼ SHELL

のコマンドがありました．OS/2ではこのうち❶の“BREAK”は，MS-DOS互換モードでOS/2からMS-DOSを起動したときに有効となるコマンドです．

❷の“BUFFERS”と❹の“FCBS”，❸の“DEVICE”はOS/2でも同じ動作をします．

また，❻の最大ドライブ数の指定と，❺の“FILES”はOS/2にはありません．

最後の❼“SHELL”の指定は同じ働きをしますが，MS-DOS互換モードのときに立ち上げる“COMMAND. COM”を指定します．もちろん，標準のシェルではなく別のシェルでもかまいません．

次に，OS/2だけが持つCONFIG. SYS”コマンドを**表1**に示します．MS-DOSに比べかなり増えています．また，そのほとんどのコマンドが，マルチタスクと深くかかわっています．

そのため，これらのコマンドがどんな意味を持っているのかがわかればおのずとOS/2のマルチタスクについて外観がつかめるほどです．

CODE PAGE COUNTRY

まずは動作のわかりやすい，コード・ページと国別情報指定コマンドです．

標準コマンドの紹介でも少しふれましたが,OS/2ではコード・ページと呼ばれる文字種を指定できます．文字種とは，日本なら漢字や平仮名などの2バイト・コード，米国では,ASCIIコードといった,国によるキャラクタセットの違いが指定できます．

この指定をコード・ページと予備番号で指定します．日本は932，米国は437，そのほかの国では850を指定します．

また，国別の指定に，カントリーコードがあり，このコードは通過，時刻，日付の表示方法を指定します．

この2つのコマンドを定義し，自分の国にあったキャラクタセットや表示方法を選択します．もっとも，日本のマシン用に販売される日本語のOS/2では，よほどのことがないかぎり，この2つのコマンドは使わないことでしょう．

MS-DOS関連

次に，OS/2の特徴の1つであるMS-DOS互換モード用に設けてあるコマンドです．MS-DOS互換モードとは，OS/2の中から従来のMS-DOSを立ち上げ，その中でMS-DOS用のプログラムを走らせるモードで，MS-DOSプログラム資産の継承のために作られたものです．

このMS-DOS互換モードを使うには次の指定が必要になります．

```
PROTECTONLY＝NO
RMSIZE＝768
SHELL＝A：¥COMMAND. COM
```

1行目の“PROTECTONLY”は，OS/2本来のマルチタスク・モードだけで使うか，MS-DOS互換モードも使うのかの指定です．“YES”にした場合，MS-DOS互換モードは使えません．

2行目の“RMSIZE”はMS-DOS互換モードで使うメモリの大きさを指定します．FMRの場合0～768Kバイトの指定ができます．

最後の“SHELL”は前に説明したとおり，立ち上げるコ

表1　環境設定コマンド

BUFFERS	PRIORITY
CODEPAGE	PROTECTONLY
COUNTRY	PROTSHELL
DEVICE	REM
DISKCACHE	RMSIZE
FCBS	SHELL
IOPL	RUN
LIBPATH	BREAK
MAXWAIT	SWAPPATH
MEMMAN	THREADS
PAUSEONERROR	TIMESLICE

マンド・プロセッサを指定します．また，必要なオプション（/Pや環境変数の大きさの指定）をつけます．

この3行を指定しておくことで，プログラム・セレクタの画面から，MS-DOSを起動できます．

DISK CACHE

MS-DOS用のディスクキャッシュ・プログラムはRAMボードやワープロ・ソフトに付属していましたが，OS/2では標準で用意されています．

ディスク・キャッシュとは，ハード・ディスクなどの外部記憶装置から読み込んだデータを本体内のメモリに保存し，もう一度同じ部分が呼び出された場合は，このメモリにあるデータを送りだします．メモリに欲しいデータがあった場合には，ディスクを読みに行かないため，非常に高速な転送が行なえます．

MS-DOSでは，ディレクトリやコンパイル&リンク作業を頻繁に行なうときなどその効果がよくわかりました．OS/2ではさらにキャッシングの効果が出てきます．

これは，複数のプログラムがディレクトリを読みに行ったり，後述するダイナミック・リンクと呼ばれる複数のプログラムがシステム・サブルーチンを共有化するだけでなく，必要なときにサブルーチンをディスクから読み込むため，ディスクの高速転送が要求されるからです．また，サブルーチンは本体メモリに読み込んで実行されるものなので，直接サブルーチンを書き換えてディスクに戻すことはしません．よって，キャッシングに非常に適しているのです．

一度ディスクから読み込まれたサブルーチンは本体内のキャッシュに割りあてたRAMに入り，次に別のプログラムが同じダイナミック・リンクのサブルーチンを呼ぶと，ディスクへのアクセスはせずにRAM上での転送だけになります．ようは，MS-DOSの場合よりも大きな効果が得られるということです．ダイナミック・リンクについては後で，紹介します．

実際の指定の仕方は

```
DISKCACHE = N
```

とするだけです．Nは64から，7,200まででKバイト単位で指定します．

PROTSHELL

プログラム・セレクタを指定するシェルです．標準で組み込まれているものではないプログラム・セレクタを指定します．通常“SHELL.EXE”が指定してあり，立ち上げ時に表示されるプログラム・セレクタはこれです．

LIBPATH

ディスク・キャッシュのところで少し説明した，ダイナミック・リンクに関係するコマンドです．まずはダイナミック・リンクとは何かを説明します．

通常プログラムは1本のメイン・ルーチンと多数のサブルーチンの集合で作られています．アセンブラやCを使ってMS-DOS上で開発するとします．コンパイルまたはアセンブルして，“OBJ”のファイルができあがります．

次に，リンカを使い，標準ライブラリやユーザーのライブラリにある必要なモジュールをリンクします．すると，1本のプログラムができあがります．

このプログラムを実行すると，MS-DOSのファンクション・コールを行ないながら実行されます．この形が現在のMS-DOSプログラムです．

OS/2の場合，コンパイルやアセンブルはもちろん同じですが，すべてのサブルーチンを1本のプログラムに納める必要がありません．ちょうどMS-DOSの子プロセスのように，メモリ上にロードしてきて，別のプログラムをサブルーチンのように呼び出す形に近いのです．

リンカを使って大きなライブラリ・ファイルから必要なモジュールをつなげる方法からさらに，実行時に必要なモジュールをメモリに読み込むことが，ダイナミック・リンクといえます．

OS/2はマルチタスクのOSですから，特定のプログラムが決まったアドレスに読み込まれるわけではありません．このため，実行時に読み込まれるモジュールもファイルにあるときにはどのアドレスに読み込まれるかはわからないのです．そこで，特別なテーブルを持ち，そのテーブルの内容によって読み込まれるアドレスが決定されます．

MS-DOSのように一度リンクされるとその位置が決まってしまうものをスタティックリンク，OS/2のように実行時に呼び出されるものをダイナミック・リンクと読んでいます．

実際にはOS/2が行なっているダイナミック・リンクにはさらに数通りのパターンがあり，プログラムをメモリに読み込んだと同時に必要なモジュールを読み込む場合と，プ

MS-DOS互換モード

▶**11月号のアセンブラはナカナカいいみたいですね．**エディタも使いやすそうだし．しかし，私のマシンはFRなのでメモリの制限から実行不可能(だと思う)で残念です．私は，ZEAS88というアセンブラを使用しています．初めは使いにくかったけど，最近はなれてきて，結構使えるようになりました．

久松由実と南野陽子の好きな(**魔道戦士**)

ログラムが実行され"CALLラベル"で初めてファイルから必要なモジュールを呼び出す場合があります.

プログラムのメイン・ルーチン以外の標準ライブラリと呼べるモジュール郡(ライブラリ)をダイナミック・リンク・ライブラリと呼び,このライブラリが格納されているディレクトリを指定するコマンドがこの"LIBPATH"です.

このダイナミック・リンクによって,コンパイラやアセンブラは,それ自体でランタイム,標準関数を持つ必要がなく,また,どのコンパイラでコンパイルしたオブジェクトでも共通の形式をとることになります.

もちろん,ユーザーが定義したモジュールはこのライブラリに登録することで標準で用意されているライブラリと同様に使えます.

MEMAN

メモリ・マネージメントの略で,スワッピングやセグメントの移動をする,しないを指定をします.書式は,

MEMMAN＝スワップ,セグメント

の移動で,スワップには"NO SWAP","SWAP",セグメントの移動には,"NOMOVE","SWAP"が選択できます.

OS/2がマルチタスクで各プログラムを実行しているときに,本体内のメモリをできるだけ多く使って実行しようとした場合にプログラムをハード・ディスクに一時退避を行なうか,行なわないかを決めるのが"NOSWAP","SWAP"で,"NOSWAP"を指定した場合ハード・ディスクへの退避は行ないません.

この場合,本体メモリを使ったマルチタスク処理になるため,多くのプログラムを実行するのは難しくなります.しかし,なるべく多くのメモリを必要とし,かつ速度とする大きなプログラムを実行するときなどでは,"NOSWAP"を指定することで,ほとんどすべてのCPUタイム(実際にCPUが計算メモリ間転送する時間)をそのプログラムが使えることになります.

このような処理はほとんど例外的(OS/2では)で,よほど大きなメモリを実装している場合でもなければMS-DOSを使っているのとそうかわりません.

2番目のパラメータは,80286のデータ・セグメントの移動を許可,不許可するもので,メモリの使用率を考えれば許可しておくほうがベストといえます.

いろいろなプロセス(1つのプログラム)がさかんに実行されている場合に,一度に大きな,しかも連続したメモリ空間を確保することは非常に困難です.そこで,BASICのようにガーベージコレクト的なメモリの再配置を行ない,連続したデータで空間を確保します.

もっとも,80286の場合,セグメント・テーブルを変更することでプログラムから見た場合に小間切れになった小さなメモリ空間を1つの連続した空間とみなせるため速度的な問題を別にすればさほど影響はありません.しかし,データ・セグメントの移動はスワップを行なうためには必要な条件です.

もっとも,スワップ機能を許可した場合には強制的にセグメント再配置機能も有効になります.

このスワップを行なったときに退避する場所を指定するコマンドが"SWAPPATH"で,通常ハード・ディスクに

```
COUNTRY=081
BUFFERS=30
PROTSHELL=A:¥SHELL.EXE A:¥CMD.EXE /K A:¥OS2INIT.CMD
PROTECTONLY=YES
THREADS=255
IOPL=YES
MEMMAN=NOSWAP,MOVE
MAXWAIT=3
LIBPATH=A:¥
SWAPPATH=A:¥
REM DEVICE=A:¥COM01.SYS
REM DEVICE=A:¥VDISK.SYS 256 512 16
REM RUN=A:¥SPOOL.EXE A:¥SPOOL /O:LPT1 /D:LPT1
```

あてます.RAMディスクに指定すればそれだけ処理が速くなりますが,スワップにあてるだけの大きな容量があるのなら本体のメモリにあて,連続したメモリ空間を持ったほうが全体のスループット(システム自体の処理の流れ)が向上します.

"MEMMAN"の指定で,"NOSWAP"でシステムを立ち上げた場合,最も速く処理ができますが,複数のプログラムを実行している場合,その中でほかのプロセスよりもあきらかにCPUタイムを使いそうなプログラムは,自動的に優先順位を高くする指定があります.

OS/2には緊急クラス(Time Critical),標準クラス(NorMal),空き時間クラス(Idle Time)の順に高い優先順位があり自動的にCPUが判断し,CPUタイムを割り振ります.しかし,"とにかく後から実行するプログラムを速く実行したい!"ということがあります.

OS/2が決めるCPUタイムの割り振りに変化をつけるのが"PRIORITY"です.注意しなければならないのは,けっして一番先に実行を終了,言い替えればそのプログラムだけに専念するのではないということです.

この指定は

PRIORITY＝

で行ない,"ABSOLUTE"は変化を加える指定,"DYNAMIC"は通常の指定です.ふだん使っているときは"DYNAMIC"で充分です."ABSOLUTE"を指定した場合,後から実行されたプロセスの優先順位が上がり,先に実行したプロセスが極端に遅くなる恐れがあるからです.

タイム・スライスとスレッド

OS/2上のアプリケーションは1つのプロセスをさらに複数のスレッドと呼ばれる小さなプログラムに分けて実行します.もちろん,OS/2が勝手に分割するのではなく,独立して実行できるサブルーチンのかたまりになるようにプログラムし,そのサブルーチンをOS/2にマルチタスクで実行させるのです.

あるスレッドがRS-232Cからの割り込みを待っているあいだに,ディスクに読み込んだデータを書き出すとか,キーボードからの入力など,かなりせわしなく多くのスレッドを実行します.よって,1つのプログラムを実行しているだけで,マルチタスク機能は動作しているのです.この間メモリの配置やエラーの有無など,さまざまな仕事を80286は行ないます.これだけ多くの仕事を行なうのですから,メモリの容量や処理速度の低下はやむをえません.

これらの分割され実行されているスレッドの数を制限するのが"THREADDS"です.書式は,

THREADS＝

で,16から255の範囲を指定し,一度に実行できる最大スレッド数を決めます.デフォルトは50で特別な条件がない

▷11月号のアセンブラの用意が遅れてしまったようで大変ご迷惑をおかけしました.このアセンブラは製品化もありうるそうなので,おたのしみに.とりあえず宣伝まで.

(ま)

かぎりデフォルトで充分です．スレッドの数を多くするとそれだけ1つのタスクが必要とするメモリの容量や，スワップ時のハードディスクの容量が増加します．

また，1つのスレッドの1単位で使うCPU時間も指定できます．この時間のことをタイム・スライスと呼び，書式は

```
TIMESLICE=X, Y
```

とします．“X”は最小値，“Y”が最大値で31よりも大きな値で指定します．単位は1/10,000msでこれを見てもいかに小さな時間で仕事を切り替えているのかがわかります．

この“X”を100とした場合，あるスレッドを100ms実行してからより高い優先順位（プライオリティ）を持つスレッドがないかを捜します．より高い優先順位があった場合に次の処理を知らせたり，優先順位を変更する作業を行なうプログラムをスケジューラと呼び，OS/2の秘書ともいえる存在です．

プロセスがこのスケジューラによって認識（実行の指示を出してくれる）されるためには，ほかのプロセスよりも高いプライオリティが必要です．

しかし，いつまでたっても高いプライオリティが与えられず，日の目をみないプロセスが出現してはこまるので，その救済策として一定時間CPUタイムがあてられないプロセスに対して少しだけ実行してあげる“ダンマリ切断時間間隔”とでもいうべきものがマックス・ウエイト“MAXWAIT”の指定です．

いつまでたっても実行されないプロセスに1実行サイクル分(TIMESLICE)一時的にそのプロセスに高いプライオリティをあてます．書式は，

```
MAXWAIT=3
```

でこの3がデフォルトで単位は秒です．タイム・スライスの時間が1/10,000秒なのにたいして3たたないと次のCPUタイムがもらえないというのは悲しいですが，それ相応のプロセスというものがあるのです．

プリンタ・スプーラなどほかのプロセスと比較して極端に1作業（データを1行プリントするとか）にかかる時間が多いものに多くのCPUタイムを与えるのはをどうかしています．ようはプロセスによってそれ相応のCPUタイムを振り分けるということです．

RUN, IOPL PAUSEONERROR

“PAUSEONERROR”は，“CONFIG, SYS.”内でエラーが起こった場合にシステムを止めるかどうかの指定です．

“RUN”は，システム初期化中にアプリケーションや，バックグラウンド・プロセスをロードして実行するコマンドです．

OS/2ではプログラムが直接ディスクや画面表示(VRAMアクセスなど）することを許していません．これは，ほかのプログラムに影響を与えないためで，MS-DOSとは根本的に違います．

“IOPL”コマンドで

```
IOPL=ON
```

とすると，このデータ入出力特権が与えられます．しかし，ほかのプロセスの正常動作に影響を与えるプログラミングは避けるべきです．デバイス・ドライバで吸収する方が汎用性があります．

参考文献

1) 日本語MS OS/2ユーザーズリファレンス，富士通
2) 日本語MS OS/2プログラマーズリファレンス，富士通
3) 日本語MS OS/2プログラマーズガイド，富士通
4) ON/2システム・アーキテクチャ，ASCII
5) 日本語OS/2プレリリース・セミナー，ASCII
6) OS/2の使い方，工学社

▶いつだったか，PJで，「PB-E500はASCIIセーブした方がメモリをくわない」なんて書いてありましたが，私は，あれは「そのくらいメモリ効率が悪い」という意味のギャグだと思ってました．しかし，実際ASCIIセーブしてみると本当にASCIIセーブの方がメモリをくわない！まいったなー，ギャグじゃなかったのかよー．P.S.思わずI/Oに送ってしまった．
聖♡瑠華さんのファン(必殺移植人II)
▷プログラムの行番号の格納方法や，数字を浮動小数点表現に変えるなど，いろいろ原因はあるそうです．（ま）

譜面美人

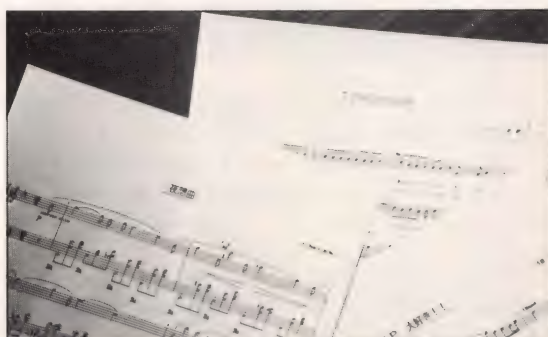
美しい印字ができる楽譜ワープロ

リットーミュージック

リットーミュージックから，「譜面ワープロ」ともいえる音楽ソフトがリリースされました．

このソフトは，同社の「アドバンスド・ソフトウェア・シリーズ」というプロ用音楽ソフトの第１弾で，今後もMIDI関係のソフトがリリースされるそうです．

今まで，「譜面ワープロ」というタイプの音楽ソフトは少なく，「マスタースコア」，「プロフェッショナル・コンポーザー」といったMac用，ATARI用のソフトが輸入されているだけでした．

日本では，ダイナウェアの「プレリュード」がありますが，これもシーケンサーと譜面ワープロの２本組で直接比較すべきものは少ないのではないでしょうか．

新しいコンセプト音楽ソフト

このソフトは，「楽譜作成ソフト」という名のとおり，楽譜を書くことを主眼にして開発されたソフトです．今までの音楽ソフトは，大半が音楽を演奏させることを主眼としたものであることを考えると，かなり変わった切り口のソフトだといえるかもしれません．

ところで，このソフトでどんな楽譜が作れるのでしょうか．

これを考えるには，このソフトでできないことを考えた方が早いそうです．

それでは，メニューを順に追いながら，できることできないことを見きわめていきましょう．

メニュー構成と機能

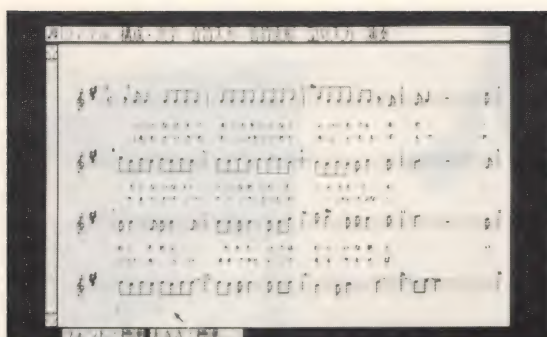
「譜面美人」は，浅い階層構造で，初めての人も分かりやすいメニューを持っていて，マウスをクリックしてプル・ダウンすれば，それらのウインドウが開く形式です．

ファイル	新規
	読み込み
	保存
	消去
	プリント
	移調
	終了

ここで，特筆すべきことは「移調」でしょう．

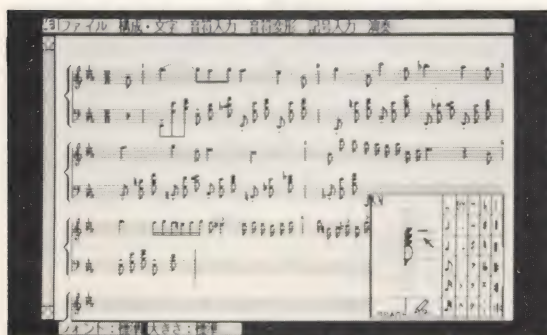
これは，入力した曲の調号を上下１オクターブの範囲で自動的に変更する機能です．

ヴォーカル譜などをオリジナル・キーで入力しておけば，歌う人のキーに合わせて自由に調を上下できるので，大変便利ではないでしょうか．「この機能があればナァ〜」と思ったソフトのどんなに多いことか．

プリントは，NM系・PR系のいずれかのプリンタを選んで，B5横／A4横／A4縦／B4縦の４サイズで印字できます．

構成・文字	タイトル
	譜表作成
	拍子記号
	調整記号
	メトロノーム記号
	文字入力
	フォント変更

6番目の文字入力が強力でしょう．日本語フロント・エンド・プロセッサ「VJE-Σ」を搭載していて，バシバシ連文節変換しながら，歌詩を日本語で入力できます．

7番目のフォント変更で，太文字／囲み文字／イタリック／反転といったフォントも選べるので，速度記号やコード・ネーム，リハーサル・マークなどの応用範囲は広いでしょう．

さらに，2番目の譜表作成では，ト音・ヘ音を自由に組み合わせて8段譜までの譜表形式が設定できます．逆に考えると，ビオラなどで使うハ音記号と9段譜以上のスコアは作れません．

音符入力	音符入力
	削除
	移動範囲
	挿入位置

ここが一番重要なデータ入力部分です．音符入力ウインドウには幅広の五線が出てきて，音程をクリックしたあと，ウインドウ右側の音符，休符号を選んで書き込みます．

すると，自動的に五線譜上に音符，休符等が描かれるという仕組みです．

今までの楽譜入力タイプの音楽ソフトでは，音符や休符をクリックして，マウスを大きく動かしてから，細い五線の上の微妙な位置に音符（休符）を貼り込む作業が必要でしたが，それに比べると格段にスピーディに，しかも正確に入力できます．

和音も，ウインドウの中で作ってから入力すればOKで，分かりやすいでしょう．

この「譜面美人」には「自動譜割機能」という機能が付いていて，2段譜だろうと8段譜だろうと，すべての段の拍の頭を自動的に揃えてくれます．

たとえば，ピアノ譜で上のト音の譜面には4分音符が4つ書かれているとします．下のヘ音の譜面に16分音符ばかり入力していくと，そのたびに上の4分音符の間隔が広がり，最終的には上下の拍の縦位置が揃って，小節線の位置もピッタリ合っている……ということを，ソフトがやってくれるのです．

ピアノを弾いたことのある人なら分かると思いますが，上下の拍が揃っていない楽譜など，とても読めたものではありません．見た目がキレイなだけでは，実質的に「読める」とはいえないのです．

このあたりの配慮は，「譜面美人」が，結構実用的な譜面作りに適していることを示していると思います．

さて，音符入力の下には，「削除」，「移動範囲」，「挿入位置」というメニューが並んでいます．「削除」の場合，消したい部分をマウスで長方形に囲ってから，この削除のメニューをプル・ダウンするだけです．

さらに，五線譜上の好きな位置を1度クリックしてから挿入位置をプル・ダウンすれば，今削除したものが挿入され，「カット＆ペースト」が終了します．

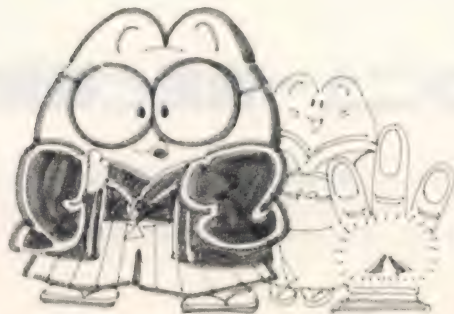
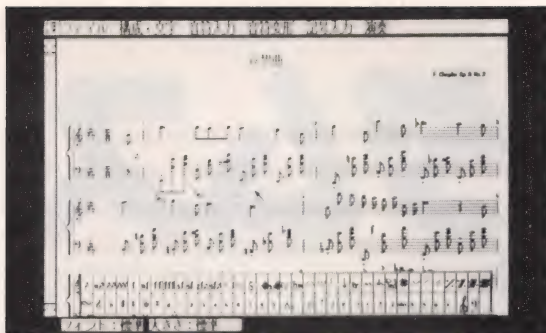
もちろん，「削除」の代わりに「移動範囲」を選べば，単なるコピーもできます．2段にわたって削除したり，移動範囲を推定したりするのは無理ですが，1段の範囲なら3小節や4小節を1度にコピーできるので，同じパターンの伴奏が繰り返すような曲の入力の場合に便利です．

音符変形	連鈎
	旗上向き
	旗下向き
	連符
	変形音符

「連鈎」とは耳慣れない言葉ですが，早い話が8分音符や16音符の旗をつなぐことです．これもつなぎたい音符をマウスで囲って，ここでプル・ダウンすればOK．

連符は，3連符から15連符まで指定することができます．変形音符というのは，玉の形を変えるもので♀とか♦とか⚲とかが用意されています．これを使えば，ドラム符なども簡単に作れるでしょう．

ここで注意すべきことは，マウスでの音符のくくり方です．16音符以上に細かい音符だと，かなり微妙にくくってやらないと，隣の音符まで連鈎したり，変形音符にしたりします．ある程度は慣れが必要でしょう．

I/Oプラザ

▶10月号p.96の燃えるお兄ちゃん氏へ．僕は断然X68Kを薦めます．あなたがどういうふうに使うかは知りませんが，「コンピュータというものを知りたい」とか「底までいじくりまわしたい」とかいうのならばX68Kの文字通り底無しの性能やMACぽいユーザーインターフェイスなどがあなたの要求に充分答えてくれるはずです．98は初心者が扱うには複雑です．実務・ゲームなどのソフトを走らせるためだとしても安易に98に走るべきではないと思います．確かに98にはたくさんのソフトがあります．しかし量が多いだけで良質なものが多いとは限りません．

記号入力	装飾記号
	スラー
	実線記号
	点線記号
	破線記号
	休符記号
	クレッシェンド
	消去

ここでは，慣用的な音楽記号を入力します．

装飾記号では，繰り返し記号各種（Φ，*Fine*），強弱記号各種（*ppp*，*fff*），演奏記号各種（ped，v）など，全部で70種類フォントが用意されており，譜面上どこの位置にでもレイアウトできます．

スラーやクレッシェンドは，付けたい位置を指定してメニューをプル・ダウンするだけです．

演奏	チャンネル設定
	演奏開始
	MIDI SYNC

このソフトでは，MPU-PC98などのインターフェイスを使ってMIDI楽器の自動演奏ができます．

格段ごとにMIDIチャンネルを指定して演奏開始をプル・ダウンすれば，入力した曲データが鳴ってくれますが，やはり楽譜を作ることが目的のソフトなので，シーケンサーソフトほどの表現力は持っていません．

たとえば，MIDI情報のうち，ベロシティ（音の強弱）やゲート・タイム（実際に音が鳴っている時間）などは入力のしようがないし，記号入力のメニューで入力された装飾記号やスラー，クレッシェンドなどの情報も無視されてしまいます．

ただし，入力したデータに間違いがないかどうかチェックする程度なら，このぐらいの演奏機能で充分でしょう．

まとめ

以上，ざっとメニューに従って各機能を紹介してきましたが，まずは，できないことをまとめておきましょう．

❶ハ音記号（アルト記号）を使った楽譜
❷9段譜以上のスコア作成
❸2段に「旗」と「棒」を付けること
❹2つのファイルの連続プリント，及び連続演奏
❺プリント・アウト時の五線の大きさを変えること

他にも若干ありますが，大きいのはこのあたりでしょう．

もっと詳しくいえば，ビオラなどを含むクラッシックのスコアや大編成のオーケストラ譜は無理です．さらに，❸が出てくるムチャクチャ複雑なピアノ譜やクラッシック・ギター譜などは苦手……ということになるでしょう．

逆に，この「譜面美人」が得意とするのは，ヴォーカル譜，合唱譜，ポピュラーやジャズのピアノ譜，コンボ（4～5人）のスコア譜などですが，特に歌詞が入力できる（それも日本語で）のは大きな特徴でしょう．

この機能は今のところ，この「譜面美人」以外にない機能で，しかもVJE-Σという，かなりメジャーな日本語フロント・エンド・プロセッサが最初から付いているのは親切です．

その他，このソフトの良いところをあげておくと，

❶操作が簡単で，すぐ覚えられる
❷プリント・アウトが美しい
❸自動譜割機能でレイアウトが楽である
❹削除，移動，挿入といった編集機能が強力
❺楽譜表現に必要なフォントが数多く用意されている

などです．

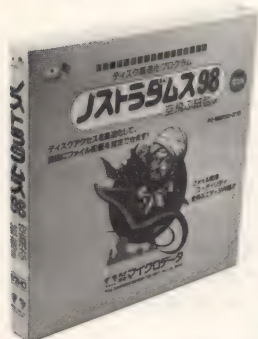
ただし，前に挙げたハ音記号や段数の制限などの問題もあり，このソフトですべての楽譜を完璧に表現しきれるとは言えないのも事実です．

とはいえ，このソフトが今後の音楽ソフト市場に多大な影響を与えていくのも確実でしょう．また，業界だけではなく，音楽教育の現場や一部の出版業にも利用され，これにより，さらに仕様，機能とともに洗練されていくのではないでしょうか．

これからも，ひとりのユーザーとして，このソフトも含めた「アドバンスド・ソフトウェア・シリーズ」に，密かな期待を寄せたいと思います．

《機　種》PC-9801シリーズ
《媒　体》5"/3.5" 2HD
《価　格》¥48,000
《問い合わせ先》㈱リットーミュージック
〒160 東京都新宿区四谷1-5
新四谷駅ビル7F
☎(03)356-8051

むしろ量が多いだけ劣悪なものが多いのではないでしょうか．良質なものが多いとしても莫大な量のソフトを総て使えるわけではありませんので，やはりソフトの量は考慮に入れるべきではないでしょう．大体ソフトの量なんて物は過去の実績でこれから後のマシン自体の進歩には何の役割も果たさないのです（特にこの部分はメジャーなマシンを持っている皆さんに読んでいただきたい）．でも98にもいいところがあるで

ノストラダムス98 空飛ぶ絨毯版

ディスク高速化プログラム

高速で大きな容量を持つハードディスク．あまりの広さに目がくらみそう（ぁぁっ）．

でも，ハードディスクも使っているうちに遅くなってしまうんです．知ってましたか？

ノストラダムスは，そんな可愛そうなハードディスクのためのディスク高速化ソフトです．新バージョンにはファイル配置ユーティリティ「空飛ぶエディタ」が付属しており，さらに機能強化されています．

なぜ高速になるのか？

長く使ったディスクでは，ファイルがバラバラに配置されています(図1)．ためしに，あなたの持っている古いディスクにCHKDSKを実行してみてください．「不連続ファイルが？つあります」とメッセージが表示されたら，そのディスクは図1のようになっているのです．

不連続ファイルがたくさんあるディスクではドライブのヘッドにムダな動きが多いため，ファイルの読み書きに時間がかかります．

ノストラダムスは不連続ファイルを連続状態にし，さらにヘッドの動きを最小にとどめるようにファイル配置を書き換えるプログラムなのです(図2)．

空飛ぶエディタ

新バージョンでは，この「空飛ぶエディタ」の付属が大きな特長になっています．

従来のノストラダムスでは，ファイル配置をノストラダムスが勝手に決めていました．そのため，頻繁にアクセスするファイルを効率の悪い位置に置いてしまう可能性があります．

「空飛ぶエディタ」はファイル配置を優先順位で指定できます．そのデータはディスク上に「空飛ぶデータ」として記録され，ノストラダムス使用時に指定どおりにファイルが配置されます．

たとえば，システム・コマンドやかな漢字変換辞書の優先順位を上げておけば，速い変換と高速なオペレートが実現できます．

ソフトの操作性

ノストラダムスはメニュー形式で，初心者でも戸惑うことなく操作できます．また，誤った項目を選んでもESCキ

図1　不連続状態

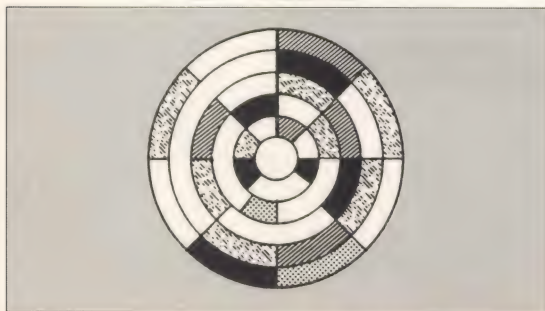
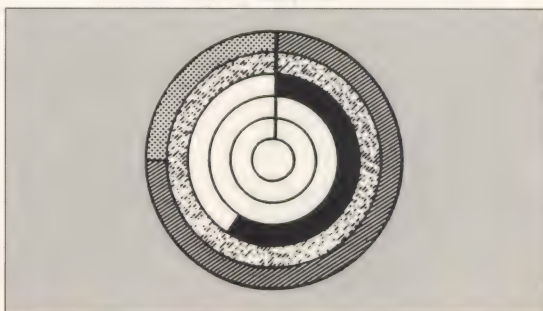
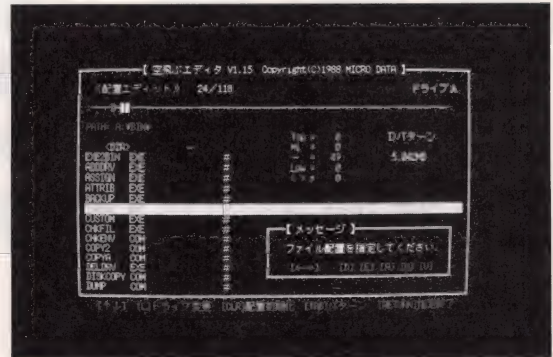
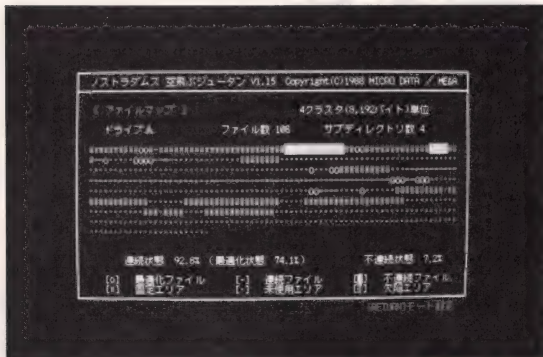



図2　連続状態

ーなマシンを持っている皆さんに読んでいただきたい)．でも98にもいいところがあるでしょうから結局は個人の趣味ですね．とにかくソフトの量なんてのに誤魔化され冷静な判断を欠かないようにしてください．　未だ未練がましくPiOの復活を希望する(**絵夢絶斗**)

ー一発で元に戻せるので「あっ間違えた」と慌てることはありません．

「空飛ぶエディタ」の画面は少しゴチャゴチャしているため，わかりずらい印象をあたえます．でも，それほど複雑な操作をするものではないので問題ないでしょう．

《対応機種》PC-9801 シリーズ
《価格》￥28,000
《問い合わせ先》㈱マイクロデータ
☎ (03) 232-9801

南野陽子グッズ大プレゼント

南野陽子キャラクタ・グッズ，ポスターを合計120名様（各20名）にプレゼントします．

ご希望の方は，必ず応募シールをハガキに貼って，①商品番号②住所③氏名④年齢⑤電話番号⑥今月のI/Oで面白かった記事⑦つまらなかった記事⑧その他ご意見ご希望など，
を記入の上

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
(株)工学社 I/O編集部 ナンノ係

までお送りください．締め切りは1月10日です．

① 特大ポスター

② カレンダー

③ パス・ケース

④ トランプ

⑤カセットケース入りメモ帳

⑥ ノート

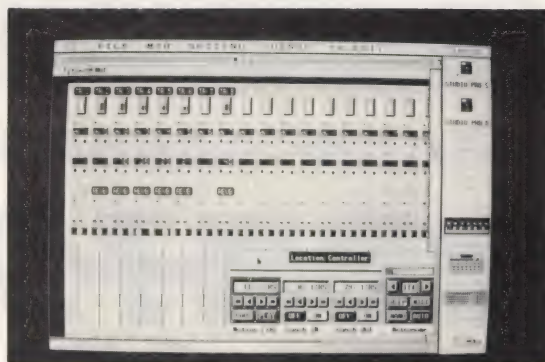
I/O ①
応募シール

Musicstudio PRO-68K

X68K初のMIDI対応ソフト

PC-9801シリーズで好評だったローランド「ミュージくん」付属のシンセサイザー音源ユニット「MT-32」に対応したソフトがシャープから発売されました．

今までX68Kの音楽ソフトといえば，「SOUND PRO-68K」や「MUSIC PRO-68K」といったパソコン本体に内蔵されたFM音源8重和音をエディット・演奏するものしかありませんでしたが，X68K用のMIDIボード（CZ-6BM1）の発売とほぼ同時に，これに対応したソフトが発売されたのです．

今回，発売された「Musicstudio PRO-68K」は，FM音源だけではもの足りない人向けに，MIDIシステムの中核を成すためのかなりマニアックな機能が満載されています．

ミュージックシェル

X68K標準OSの「Human68K」には，マウスで簡単にファイル操作ができるビジュアルシェル（VS. X）がありますが，このソフトには「音楽制作のリズム」を大切にした新しい設計の「ミュージックシェル」が搭載されています．

このミュージックシェルは，MIDIデータで外部音源を鳴らしながら，また，外部MIDI機器からデータ入力しながら，MIDIデータに関するあらゆる編集ができます．

たとえば，MIDI・MTR（マルチ・トラック・レコーダ）ウインドウを画面1面にオープンしておき，MIDIデータを外部音源に出力しながら，リアル・タイムでMIDIクロックやMTRとの同期をとるFSKを制御したり，リバーブのレベルを調整するなど，ほとんどレコーディング・スタジオと同じ機能をX68K 1台で実現しています．

もちろん，ミュージックシェルの基本的なマウス操作は，Human68K付属のビジュアルシェルに準拠しているため，X68Kのユーザーなら戸惑うことはないでしょう．

ただ，いくらミュージックシェルがマルチ・ウインドウだと言っても，この狭い画面の中ではすべてのMIDIデータを制御するわけにはいきません．

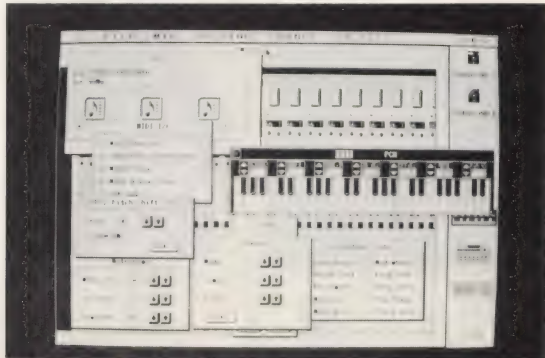
そこで，この問題を解決するためにミュージックシェルには「ポインタ・スクロール機能」があります．

「ポインタ・スクロール」という言葉はあまり耳にしませんが，簡単に説明すると，マウス・カーソル（ポインタ）がマウス・フィールドの最も端にいったとき，その向う側にある画面が滑らかにスクロールしながら現われるというものです．

これで，狭い画面を効率よく使えるため，多くのパラメータを操作するソフトの画面の操作方法として注目されます．

さらに，ミュージックシェルには各ウインドウの色がRGBで設定できるコントロール・パネル機能や画面モードを256×256，512×512，768×512ドットに切り換えて表示範囲を変えられるなど，かなり細かいユーザーへの配慮がうかがえました．

これだけのパラメータを自由にエディット

▶**絵夢絶斗さん．フリートークですか…．**いや～なつかしいわー．PiOな人ってやつですね．確かにフリートークが復活してくれるとうれしいですが，「I/O」って「PiO」とは性格が異なる本だしねぇ，ちょっと難しいような気がします．I/Oをイメ・チェンさせれば話は別だけどね(PiOみたいに)．今，I/O読者の中にはPiO残党と呼ばれる人たち(私を含む)と，I/Oしか読んでない人たちの二通りのグループがあるわけですが，この2つはやはり性格が異なるような気がします．ノリが違うというか，動と静(そこまで違わんか)というか．PiOの場合は，ほと

MT-32を使う

このソフトの特徴の1つに，ローランド社のシンセサイザー音源ユニット「MT-32」に対応した機能が上げられます．

これは，MT-32がPCMで持っているドラム音を制御するもので，ドラム名をクリックして音の確認をしたり，パンポットを左右にドラックさせて音像定位を変化させるなど，リズム音源のエディタ的要素が強いようです．

また，この機能はMT-32のハードウェア的制約でドラム音源がMIDIチャンネル10番に固定されているため，他のリズム・マシンや外部音源を使う人はMIDIチャンネルと，MT-32が内蔵しているドラム音源のノート・ナンバに合せた設定をしなくてはならず，使いこなすにはかなりのMIDIの知識が必要でしょう．

とりあえず，MIDI入門者がこのソフトを使うなら，MIDIボードといっしょにMT-32も揃えたいところです．

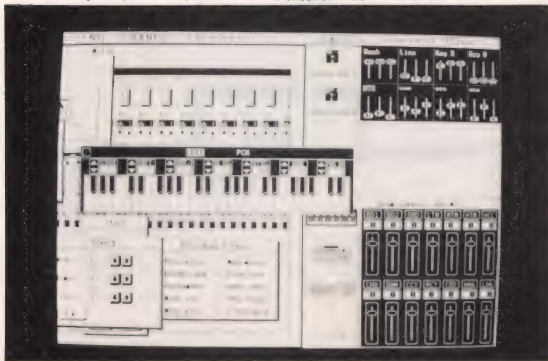
ステップ入力

I/O'88年9月号で紹介した「ミュージくん」の曲データの入力は五線上に音符やMIDIデータをマウスで置くだけの簡単操作でしたが，このソフトでは音符によるデータの入力はサポートしていません．

どうしても音符による入力が必要な場合は「MUSIC PRO-68K」で入力したデータをMMLにコンバートし，そのMMLデータをもう1度このソフトでコンバートします．(MUSIC PRO-68KのMIDI対応版も発売予定)．

ただし，この場合は音の強弱（ベロシティ）や音色の切り換え（プログラム・チェンジ）などのMIDIデータがないので，ステップ・エディットでこれらのデータを入力する必要があります．

ステップ・エディットをするには，エディット・ウインドウをオープンし，ノート・データを打ち込んでいきますが，これはあまり現実的な方法とはいえません．

というのも，これらのデータは英数字で表示されるので，曲のどの部分なのか理解しにくいようです．

リアル・タイム入力

このソフトで特筆すべきところは，MIDIデータのリアル・タイム入力です．

中でも，MIDIデータの不必要な情報をカットできるレコーディング・フィルターは大変便利な機能で，これをうまく使えば，自分のイメージどおりのデータが作れます．

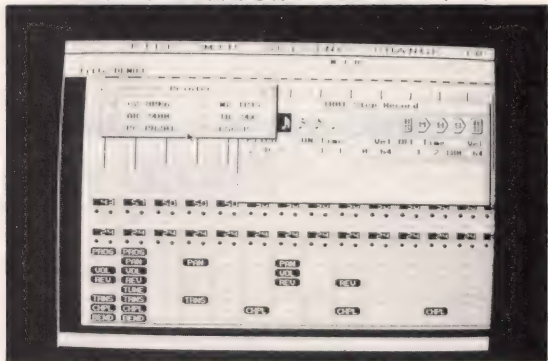
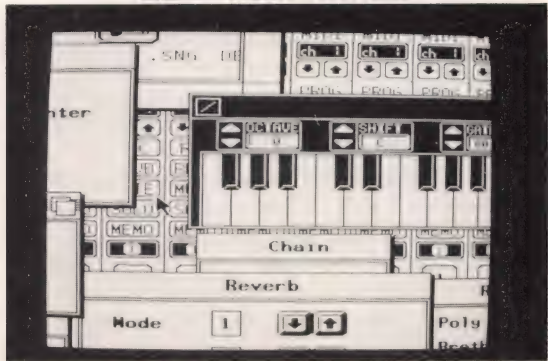
たとえば，シンセサイザーの生演奏を鍵盤のタッチの強さまでMIDIデータとして記録したり，逆にクォンタイズ(テンポの補正）をかけて，レコーディング・フィルターをすべてONにすれば，ノート・ナンバ（音の高さと長さ）だけの最も基本的なMIDI情報になります．加えてMIDIループ（同一機材のMIDI・IN/OUTをつなぐ）でMTRのトラック間コピーをすれば，音色の切り換えや音の大きさなどをリアル・タイムで編集できます．

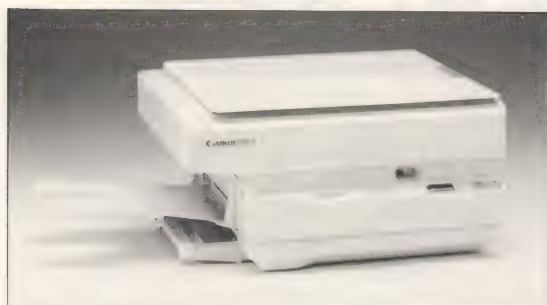
また，このMTRは24トラックもあり，これらのトラックを贅沢に使ったMIDIデータの編集は，プロも唸る音楽制作の環境でしょう．

このように，かなりのマニアでなければ使い勝手が悪いなどの不満も少しは残りますが，MIDIシステムの1つとして考えるならば，利用価値は高いと言えるのではないでしょうか．

《媒体》　5″2HD　2枚組
《価格》　¥25,800
《問い合わせ先》　シャープ㈱
〒162　東京都新宿区市谷八幡町8
☎（03）260-1161㈹

MIDIデータの入出力を行ないながらエディット

ポインタ・スクロールで画面が左へスクロール

画面モードを256×256に変更

んどみんな常連目指して，横のつながりみたいなのがあったでしょ．でも，I/Oってあんまりそういうのと違うんですね．だから，そういう中でのフリートークって，ちょっと…というわけなんですね．P.S.でも，もし復活したら絵夢絶斗さんをリクエストしますよ(だって私もPiO残党だもん．なじみ深い人だしね)．大江戸氏やナターシャ氏もいいなー．　結局再開して欲しい久松由実さんと南野陽子の好きな(魔道戦士)

PC-8801+HS7R パソコンを コピーマシンに!

●中村洋祐

スキャナとプリンタを使ったコピープログラムです. ちょっとした原稿でもいちいち手で書き写すのは面倒なので, パソコンをコピー機として使ってみようと作りました. スピードは遅いですが, 手で写すよりは楽だし, 使い方次第では面白いものだと思います.

使用機種について

私が使ったのは, PC-8801FH, VP-135K(EPSON), HS7R (OMRON) ですが, 特別なことなしていないので, PC-8801シリーズであれば, どの機種でも動くと思います. また, 違うプリンタやスキャナもわずかな変更で使えると思います.

プログラムの入力

BASICのリストを入力します. 注釈は飛ばしてもかまいません. 640〜660行のマシン語データは, 間違うと暴走の可能性があるので, 気をつけて入力してください.

プログラムの説明と使い方

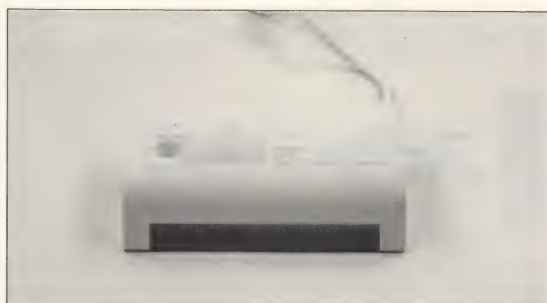
プログラムを起動すると, スキャナが準備されているかをチェックします. 準備されていないときはそのことを表示するので, 指示に従って, 準備ができたら何かキーを押してください.

スキャナのチェックが終わったら, 原稿の長さを聞いてきた後に, スキャナとプリンタの設定をします. プリンタが受信可能な状態にないときは, 何も表示されていない状態で止まってしまうので注意してください.

(これはI/Oポート40_HのプリンタからのBUSY信号を調べるようにプログラムしていたのですが, 電源が入ったら受信可能な状態でなくても, チェックを抜けてプリンタの設定のところで止まってしまうようだったので, プリンタのチェックはなしにしました).

各設定をした後は, マシン語を書き込み, キーを押して,「コピーチュウ・・・」と表示されたらスキャナのスタート・ボタンを押してから原稿を読み込ませてください.

コピーが終わるとブザーが鳴って終了するので, 他にコピーをするときは, もう一度 **RUN** してください.

他のスキャナを使うときは, 120行のスキャナの読み取り

読み取り幅の変更は, Xに㎜単位で幅を代入するようにプログラムを書き換えるだけです.

他のプリンタを使うときは, そのままで良いとは思いますが, 白い線ができるときは, 520行の数値を調節してください.

拡大・縮少や, 濃度調節はスキャナの方で行なってください. プログラム中で行ないたいときは, マニュアルを参考にして, 491〜499行に追加してください.

最後に

遅い上に原稿と違う大きさで印刷されたりしますが, ちょっとしたものを書き写すのが面倒なときや, イラストをC. G. 風にしたいときに良いと思います. また, HS7Rならスクリーン・トーンを処理しても面白いと思います.

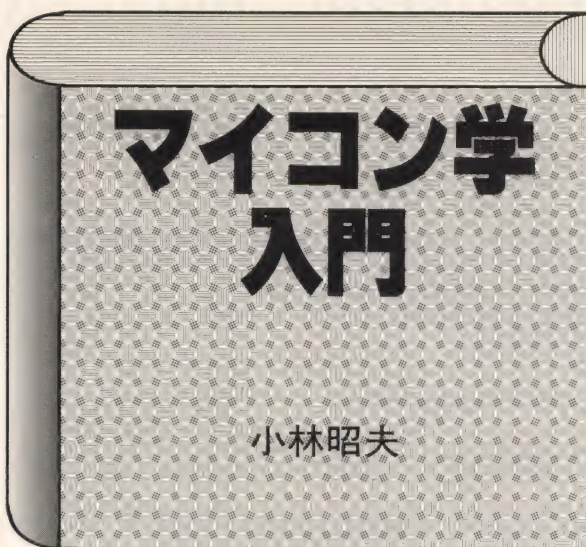
◘参考文献

1) N88-BASIC REFERENCE MANUAL, NEC
2) PROGRAMMER'S GUIDE, NEC
3) HS7R ユーザーズマニュアル, OMRON
4) PC-8801/mk II/SR 解析マニュアル総集編, 秀和システムトレーディング
5) PC-Tecknow8801mk II, システムソフト

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
100 ' ｼｮｷｾｯﾃｲ
110 CONSOLE 0,25:CLEAR ,&HCFFF:WIDTH LPRINT 255:DEFINT A-Z:DIM DT$(210)
120 X=105:M=2:GOSUB 390:' x => ｽｷｬﾅ ﾉ ﾖﾐﾄﾘﾊﾊﾞ , m => 1:8ﾄﾞｯﾄ,2:16ﾄﾞｯﾄ,3:24ﾄﾞｯﾄ
130 POKE &HD005,8*M:POKE &HD011,M:M$=MID$("SIJ",M,1)
140 ' POKE &HD02C,255:' poke ﾉ ﾏｴ ﾉ ' ｦ ﾄﾙﾄ ﾊﾝﾃﾝ ｼﾏｽ｡
150 '
160 ' ｺﾋﾟｰ
170 CLS:PRINT "ﾅﾆｶ ｷｰ ｦ ｵｽﾄ ｽｷｬﾅ ﾉ ﾖﾐｺﾐｦ ｶｲｼｼﾏｽ｡":K$=INPUT$(1)
180 CLS:PRINT "ｺﾋﾟｰﾁｭｳ ･･･"
190 PRINT #1,CHR$(18);:GOSUB 610
200 FOR I=1 TO LENG:CTRLD$=INPUT$(1,1):NEXT:ETX$=INPUT$(1,1)
210 '
220 ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾖﾐｺﾐ   ( <= ｽｷｬﾅ )
230 FOR I=0 TO 8*M-1
240   PRINT #1,CHR$(6);:GOSUB 610:IF (FLAG AND &H80)<>0 THEN CLOSE:BEEP:CLS:END
250   FOR J=0 TO LENG-1
260     DT$(J)=DT$(J)+INPUT$(1,1)
270   NEXT
280   ETX$=INPUT$(1,1)
290 NEXT
300 '
310 ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｷｺﾐ   ( => ﾌﾟﾘﾝﾀ )
320 LENG$=MID$(STR$(LENG*8+10000),3)
330 LPRINT CHR$(27);M$;LENG$;
340 FOR I=1 TO LENG
350   Z$=USR(DT$(I-1))
360 NEXT:LPRINT:ERASE DT$:DIM DT$(210):GOTO 230
370 '
380 ' ｽｷｬﾅ ﾉ ｾﾂｿﾞｸ ﾁｪｯｸ
390 OPEN "com1:N81NN" AS #1:R=3:GOTO 410
400 PRINT "ｽｷｬﾅ ﾉ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ｶﾞ ﾃﾞｷﾃｲﾏｾﾝ!!":PRINT "ｼﾞｭﾝﾋﾞ ｶﾞ ﾃﾞｷﾀﾗ ﾅﾆｶ ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻ
ｲ｡":K$=INPUT$(1):CLS:R=3
410 PRINT #1,CHR$(5);:FOR I=0 TO 99:IF LOC(1)>0 THEN 430 ELSE NEXT
420 R=R-1:IF R=0 THEN 400 ELSE 410
430 IF INPUT$(1,1)<>CHR$(6) THEN 400
440 '
450 ' ｽｷｬﾅ ﾉ ｾｯﾃｲ
460 INPUT "ｹﾞﾝｺｳ ﾉ ﾅｶﾞｻ  (mm)";Y:X=-INT(-X*9.6):Y=-INT(-Y*9.6)
470 PRINT #1,CHR$(27);"T3";
480 PRINT #1,CHR$(27);"X";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(X¥256);CHR$(X MOD 256);
490 PRINT #1,CHR$(27);"Y";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(Y¥256);CHR$(Y MOD 256);
500 '
510 ' ﾌﾟﾘﾝﾀ ﾉ ｾｯﾃｲ
520 LPRINT CHR$(27);"T12";
530 LPRINT CHR$(27);">";
540 '
550 ' ﾏｼﾝｺﾞ ﾉ ｶｷｺﾐ
560 AD=&HD000:DEF USR=AD
570 READ D$:IF D$<>"*" THEN POKE AD,VAL("&h"+D$):AD=AD+1:GOTO 570
580 RETURN
590 '
600 ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾅｶﾞｻ ｦ ｼﾗﾍﾞﾙ
610 STX$=INPUT$(1,1):LENG=ASC(INPUT$(1,1))*256:LENG=LENG+ASC(INPUT$(1,1))-1:FLAG
=ASC(INPUT$(1,1)):RETURN
620 '
630 ' ﾏｼﾝｺﾞ ﾃﾞｰﾀ
640 DATA FE,03,C0,1A,FE,08,D8,13,1A,6F,13,1A,67,0E,08,E5
650 DATA 16,01,1E,08,CB,06,1F,23,1D,20,F9,EE,00,CD,D4,3E
660 DATA 15,20,EF,E1,0D,20,E8,C9,*
```

リスト2　マシン語サブルーチン(ソース)

```
                         ORG 0D000H
                 ;
D000 FE 03               CP 3
D002 C0                  RET NZ
D003 1A                  LD A,(DE)
D004 FE 08               CP 8
D006 D8                  RET C
D007 13                  INC DE
                 ;
D008 1A                  LD A,(DE)
D009 6F                  LD L,A
D00A 13                  INC DE
D00B 1A                  LD A,(DE)
D00C 67                  LD H,A
                 ;
D00D 0E 08               LD C,8
D00F E5          LOP1:   PUSH HL
D010 16 01               LD D,1
                 ;
D012 1E 08       LOP2:   LD E,8
                 ;
D014 CB 06       LOP3:   RLC (HL)
D016 1F                  RRA
D017 23                  INC HL
D018 1D                  DEC E
D019 20 F9               JR NZ,LOP3
                 ;
D01B EE 00               XOR 0
D01D CD D4 3E            CALL 03ED4H
                 ;
D020 15                  DEC D
D021 20 EF               JR NZ,LOP2
                 ;
D023 E1                  POP HL
D024 0D                  DEC C
D025 20 E8               JR NZ,LOP1
                 ;
D027 C9                  RET

LOP1    :D00F    LOP2    :D012    LOP3    :D014
```

PC-6001

前2回にわたり，PC-8801を紹介してきましたが，今回からは，PC-8801と同様に発表され，低価格，普及型をねらったタイプのパソコンである『PC-6001』について調べていくことにします．

PC-6001の狙い

PC-6001はPC-8801と同時期に発表されました．PC-8801がポストPC-8001の上位後継機種としての位置づけに対して，このPC-6001は下位普及版タイプのローエンド市場を目指したパソコンとして位置づけられています．

当然ながら，価格はギリギリまで抑えられていて，機能もある程度制限された仕様になっています．

一口でいうと，PC-6001は，これからパソコンについてマスターしようとする入門者用ゲームやサウンド・シンセサイザを中心とした娯楽に徹する人達のためにつくられたマシンといえるのではないでしょうか．

それでは，このPC-6001の特長について述べていくことにしましょう．

特　長

●クロック4MHzのZ80CPU

PC-6001は，ローエンド・パソコンにもかかわらず，FM-8と同様にメインとサブの2CPU構成になっています．メインCPUとしては，当時の8ビット・マイコンの主流となったZ80コンパチブルのμPD780C-1が採用されています．クロック周波数は3.9936MHzとなっています．

●本格的なサウンド・ジェネレータLSIを採用

PC-6001は，その製品のターゲットが娯楽，ホビーに絞られているために，サウンド機能が特に強化されています．

このAY-3-8910(GI社製)というLSIは合計3チャンネルの音を別々に発生して合成することができ，トーン・ジェネレータ，ノイズ・ジェネレータ，エンベロープ・ジェネレータ，ミキサなどが内蔵され，いろいろな効果音を発生できます．

特に，ゲームをやっている最中の爆発音や，ミサイル音などは，ディスクリートのアナログ電子部品を駆使しているアーケード・ゲーム機と比べても遜色のない完成度になっていました．

●RS-232Cインターフェイス内蔵

ビジネス用として，シリアル・インターフェイスを内蔵するのはもはや常識となっていますが，ホビー中心のマシンで，オプションとはいえ，RS-232Cインターフェイスを持つパソコンはあまりありません．

このシリアル・インターフェイスは，PC-6001に接続される周辺装置との結合に使われます．

●キーボード，オーディオ・カセット・インターフェイス専用にサブCPU（8049）を搭載

PC-6001にはCPUが2個内蔵されています．メインCPUの他にサブCPUとして，8049という8ビット・ワンチップ・マイコンが採用されています．このサブCPUは，キーボード，カセット・インターフェイス，RS-232Cの制御を行なっています．

2CPU構成のアーキテクチャで有名なFM-8は，画像制御の分担高速化がその主な目的でした．

しかし，このPC-6001では高速処理を必要としないI/Oの部分に，安くてコンパクトなワンチップ・マイコンを利用し，部品点数を削減することを目的としたのではないかと思います．

●専用CRTコントローラの採用

PC-6001には，専用のCRTコントローラLSIが採用されています．このMC6847というデバイスは，VDG（Video Display Generator）と呼ばれ，もともとTVゲーム用として開発されたものでした．

家庭用TVに接続することを目的とされていますから，当然解像度もそれほど高くはありません．しかし，4種類のキャラクタ表示と，8種類のグラフィック表示が可能なので，高速のゲーム用途に対してはあまり問題にならなかったようです．

キャラクタ表示では，32文字×16行（512文字）の表示が可能で，一応，実用レベルには到達しているのではないかと思います．

●豊富な周辺装置群

表1にPC-6000シリーズの周辺装置のラインアップを示

▶ **NEWマシンたちが出ました．** NECからはPC-8801FEとMA2，それぞれ，¥129Kと¥168K．安くなりましたね．FEはTVにつけられる(ビデオ端子だろうな，きっと)みたいで，低年齢層をねらったマシンですね．新聞の広告で見ただけですが，どう見てもマイナーチェンジにしか見えませんでした．次にEPSONのPC-286VEとXですが，これもクロック周波数アップくらいの変化しかないようですね(大きなところでは)．つまらんなーというなかれ．時代は今動き出しています．そう．富士通でありますNEWマシン，68Kマシンですよ．7月号では私

します．この中で，特筆すべきI/Oとしては，タッチ・パネル，ボイス・シンセサイザ，カラープロッタ・プリンタの3種類があげられると思います．

特に，タッチ・パネルは従来，非常に高価で，低価格のパソコンのユーザにはなかなか手の届かなかったデジタイザの19,800円という手ごろな価格になってホビーストも容易に入手できるようになったことは特筆に値するものと思います．

PC-6001の思い出

『ユーザーをあなどると痛い目にあうという話』

始めて筆者がPC-6001をPC-8801と一緒に見たときの感想を思い出しました．

PC-6001は，上位機種であるPC-8801とペアで1981年秋に発表さたわけですが，筆者の印象としては兄貴分のPC-8801をひきたてんがために無理やりつくられたマシンという記憶が残っています．

どこかに無理があったというのは，筆者の思い過ごしではなく，そのマシンがたどった歴史がしっかりと証明してくれています．

これは筆者の想像にすぎませんが，PC-8001を出した後，NECの技術陣としては次機種としてはPC-8801しか念頭になかったのではないでしょうか．それがなぜPC-6001との2本立てに製品展開していったのでしょうか．その答えはおそらく，マーケティング戦略上および会社の組織上の問題（日電ホームエレクトロニクスとの製品開発分担）からの理由からだと考えます．

前者のことについてはさておくとして，後者について少し考えてみましょう．

爆発的なPC-8001の売れ行きに刺激された同業各社が，ポストPC-8001を狙って我も我もと洪水のように新製品を出してきたことから，NEC側としては，ここで他社メーカーからの追随を切り離して今後のパソコン市場に有利な立場に立とうと考えたわけです．

このとき，通常，先行メーカーが取るべき手段としては，マーケティングの常套手段である，製品の上下展開によって相手の製品の市場を封じ込めてしまう，いわゆる〝挾み討ち〟作戦があります．

確かに，パソコン市場がこれから急成長する時代の変化点にあった当時の状況を考えると，製品の種類を豊富にすることによって多様なユーザーの要求を満足させ，またそれがパソコンの市場を増大させるという，正のフィードバックを狙おうとしたNEC側の意図は理解できなくはありません．

しかし，結果として発表されたPC-6001はあまりにもユーザーを無視した，マーケティングのみを考えて開発されただけのマシンではなかったのではないでしょうか．

その一つの象徴として，あのキーボードがやり玉にあげられます．

今でも筆者は非常に残念に思うのですが，コストを抑えるためにキーボードまでわざわざ粗末なものにすることはなかったのではないでしょうか．

あの四角のキートップを見たとき，その昔のTK-80マイコン・キット時代のキーを思い浮かべたのは筆者1人だけではないように推測します．

この『マイコン学』でも述べたように，PC-8801とIBM PC，PC-6001とIBM PC jrとは非常に良く似た市場展開を狙った製品であると思います．

IBM PCは多大の成功を収めましたが，一方のPC jrは，あまり良い成果を出さなかったばかりか，超優良企業IBMの権威を落としてしまいました．やはり原因はキーボードにあったようです．

タイプライターよりも価格が割高で，しかもIBM PCのサブセットのアプリケーションしか利用できない子供用の玩具では，クリスマス・プレゼントにしても中途半端で，実利主義の米国では誰も見向きもしませんでした．

この現象は，日本のPC-6001の場合でも同様でした．既に当時のユーザー動向としては，BASICを勉強したりマイコンをマスターするためにパソコンを買うのではなく，自分の今かかえている仕事を即解決してくれるソフトウェアを走らせるため，あるいは面白そうなゲーム・プログラムが走るからということで，そのマシンを買うという傾向が出始めてきている時代だったのです．

現時点で考えると，パソコンというものが未だ発展途上の道具であり，道具をどう使うかがまだはっきりきまっていない以上，一番基本である〝使いやすさ〟を犠牲にしてしまっては，一体誰のための，何のための道具か分からなくなってしまう，ということだったのではないかと思います．

表1　PC-6001の主な周辺機器

分類	型番	機能
表示装置	PC-6041	12インチ・グリーン・ディスプレイ（32×16行表示）
	PC-6042	12インチ・カラーディスプレイ（コンポジット・ビデオ入力）
ポインティング・デバイス	PC-6051	タッチ・パネル（X：0.72mm，Y：0.59mmmの分解能）▼￥19,800
	PC-6052	ジョイステック（ゲーム用）
補助記憶装置	PC-6081	データ・レコーダ（パソコン専用のカセット・レコーダ，ロード/セーブ中にもスピーカーから音が出る）
	PC-6031	ミニフロッピーディスク・ユニット（片面単密（140KB）だったが，当時としては超低価格の￥89,800）
出力装置	PC-6053	ボイス・シンセサイザ（ローマ字表記の文字列を入力すると，任意の日本語音声を発生する，イントネーションも〝?〟で可能）
	PC-6021	サーマル・プリンタ（40桁，72文字/秒の印字速度）
	PC-6022	カラープロッタ・プリンタ（4色，X-Yプロッタ，12文字/秒，グラフ作成時に威力を発揮）
ROM&RAMカートリッジ	PC-6006	RAM16KB，ROM用ソケット2個実装
拡張BASICカートリッジ	PC-6001R	DOSを動かす場合に必要
その他	PC-6011	拡張ユニット：スロットを3個に拡張
	PC-6072	キーボード・オーバーレイ・シート（無地）
	PC-6073	〃（ひらがな用）
	PC-6074	〃（音楽用）
	PC-6094	プリンタ用ケーブル
	PC-6093	RS-232Cケーブル

は出ないと言ってしまったが，実はやっぱ出るそーです．やった？X68Kくらいの処理能力はあるとか(68Kだもん当然ですよね)．バンザイ！東京ドームだ！NANNOだ！11月18～20日富士通フェアに行くしかないっ！(これに載るころには終わってますね)．ムムムッ．

久松由実と南野陽子の好きな(魔道戦士)

マイコン・クラブ

●TURBO愛好会

会員募集

当クラブではX1，X1 turboのディスク・ユーザーを募集します．毎月の主な活動内容は情報交換，そして会報の発行などです．BASIC，FM音源を知る人，知らぬ人などいろいろな人がいると思います．ぜひこの倶楽部に入ってみませんか．

会員になりたい人は下記まで連絡をください．ハガキでOKです。折り返し案内書，その他を郵送いたします．

《連絡先》
〒032 岩手県久慈市栄町32-114
吉田　順

●88EXC

会員募集

「88EXC」では，PC-88M×シリーズのユーザーを募集していきます．おもな活動内容は，情報交換，会誌発行などです．入会金，会費は無料です．

興味のある方は60円切手同封で下記まで．

《連絡先》
〒028-01 岩手県和賀郡東和町上沢21-15
小松　薫

▲聖♡瑠華

●夢幻史

会員募集

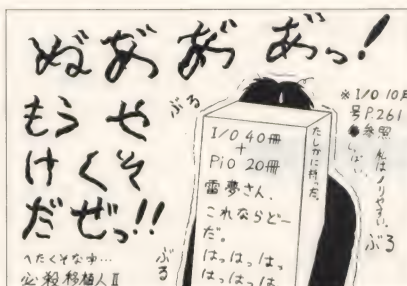
当クラブは，主にX1/88ユーザを対象にしたクラブです．活動内容は会員のみなさんの情報交換，ならびにX1ではプログラムの制作もします．他にもたくさんありますが，詳しくは60円切手を同封のうえ下記まで．

《連絡先》
〒593 大阪府堺市宮園町25-609
柿内一宏

●パソコン・クラブ

会員募集

当クラブはMSX・PC-88のディスク・ユーザーのためのクラブです．会誌の発行，情報交換などがおもな活動内容です．会誌希望者は，60円切手同封のうえ，下記まで．

《連絡先》
〒341 埼玉県三郷市戸ヶ崎1-61-4
吉田　進

▲必殺移植人Ⅱ

●COMINDS

会員募集

当クラブでは現在，会員を募集しています．会報の内容はX1/MZ/FMが主ですが，どんなユーザーでも構いません．

活動内容は，月1回の会誌「COMINDS EXPRESS」を発行し，リスト分担入力などもしています．

詳しくは，60円切手を同封のうえ，お持ちの機種などのコメントを書いて下記まで．

また，400円の無記名定額小為替を送っていただければ，「COMINDS EXPRESS No.1(創刊号)」をお送りします．

《連絡先》
〒276 千葉県八千代市大和田新田481-125
千住　茂

▲はやて翔

●EASY

会員募集

当クラブでは，X68000/ACEシリーズを対象にしたクラブです．

活動内容は，会誌の発行や，情報交換などです．

入会金は100円です．詳しい内容は，60円切手同封のうえ下記まで．

《連絡先》
〒828-01 福岡県豊前市大字中川底638
宇都宮勝美

●CZ&88倶楽部

会員募集

当クラブでは現在新規会員を募集しております．

活動内容は，ソフト，ハードの製作，月1回の会報の発行，マシン語，BASICの勉強会などを行っています．現在の会員の人数は，約80名です．

案内書希望の方は，案内書希望と明記し，60円切手を同封して下記まで．

《連絡先》
〒770 徳島県徳島市北田宮4-9-32
佐藤一博

●HIGH POSITION

会員募集

当クラブの主な活動内容は，月1回の会報発行です．会報の内容は，会員のレポートや，様々な情報を載せて，楽しい内容にしたいと思います．対応機種は，PC-98，X68000です．

興味を持った方は，60円切手を同封のうえ，下記までお送りください．

《連絡先》
〒934 富山県新湊市八幡町1-17-25
浜野和宏

参考書を見ても
わからなかった人のための──

C言語教室

[4]変数のタイプ

関口智宏

先月の続き

レッスン3の続きです．**リスト**から見ていただきましょう．**EX3C.C**です．注目するのはcal_test_c()です．結果がどうなるか想像つきますか．

似たようなことを5回繰り返しています．その第1回目i=3，j=2でi/jの値は普通に考えれば1.5です．

ところが，キーインして実行してもらえれば分かりますが，i/j=1となってしまいます．同様に，5/2は2，7/2は3になります．

つまり，小数点以下の端数は切り捨てられてしまうのです．これが切り捨てられないようにする方法は次のレッスンで学習します．

もちろん，4/2，6/2など端数の出ない計算は正しく行なわれていますね．

このように，小数点以下が切り捨てられる結果，妙なことが起こります．次の例を見ていただきましょう．**EX3D.C**です．

今度は，i=3，j=2のままです．1つ目のprintfはその値の表示，2つ目のi/j*jを表示しています．

先月学習した計算の順序を思い出してください．『*』，『/』は同格で左から順でしたから，まずi/jを計算します．

iは3，jは2ですから，1.5になりそうですが，前の例で確かめたとおり1になってしまいます．そこにj，つまり2を掛けるから，結果は2になります．

いかがですか，みなさんのところでは2になりまし

EX3C.Cの実行結果

```
A>EX3C
************************************************************
********                                            ********
********          E X A M P L E   3 C               ********
********                                            ********
********                 caluculation               ********
********                 print value                ********
********                                            ********
************************************************************


i = 3, j = 2, i / j = 1
i = 4, j = 2, i / j = 2
i = 5, j = 2, i / j = 2
i = 6, j = 2, i / j = 3
i = 7, j = 2, i / j = 3

A>
```

リスト　EX3.C

```
/**********************************************************
********                                          ********
********        E X A M P L E   3 C               ********
********                                          ********
********                caluculation              ********
********                print value               ********
********                                          ********
**********************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        cal_test_c ( );
        return;
}


title_print ( )

{   printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********          E X A M P L E   3 C               ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********                 caluculation               ********¥n" );
    printf  ( "********                 print value                ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "¥n¥n" );

    return;
}


cal_test_c ( )

{       int     i;
        int     j;

        i = 3;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d¥n", i, j, i / j);

        i = 4;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d¥n", i, j, i / j);

        i = 5;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d¥n", i, j, i / j);

        i = 6;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d¥n", i, j, i / j);

        i = 7;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d¥n", i, j, i / j);

        return;
}
```

たか？

次の行，順序を変えてみました．i*j/jの順に計算すれば，途中で切り捨ては起こりませんから結果は3になります．

あとの3つは括弧の入った例です．i/j (j*j) はj*jを先に計算して4，3を4で割るから切り捨てられて0になります．

i/j*jのかけ算を先に計算すれば良いといっても，順序を変えずにただ括弧をつけたのでは，式の意味が違ってしまいます．

後の2行はどういう結果になるか，皆さんで考えた結果を，実際に計算してみた結果と比べてみましょう．

*

このレッスンの最後の例を見ていきます．**EX3E.C**です．

リスト　EX3D.C

```
/********************************************************
********                                        ********
********        E X A M P L E   3 D             ********
********                                        ********
********                caluculation            ********
********                print value             ********
********                                        ********
********************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        cal_test_d ( );
        return;
}


title_print ( )

{   printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********    E X A M P L E   3 D                     ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********                caluculation                ********¥n" );
    printf  ( "********                print value                 ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "¥n¥n" );

    return;
}

'cal_test_d ( )

{       int     i;
        int     j;

        i = 3;
        j = 2;
        printf  ( "i = %d, j = %d¥n¥n", i, j);

        printf  ( "i / j * j = %d¥n", i / j * j);
        printf  ( "i * j / j = %d¥n", i * j / j);
        printf  ( "i / (j * j) = %d¥n", i / (j * j));
        printf  ( "i * (j / j) = %d¥n", i * (j / j));
        printf  ( "j * (i / j) = %d¥n", j * (i / j));

        return;
}
```

EX3D.の実行結果

```
A>EX4B
************************************************************
********                                            ********
********    E X A M P L E   4 B                     ********
********                                            ********
********            data type                       ********
********                                            ********
************************************************************


ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  i = 1  j = 2  i / j = 0
ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  x = 1.000000  y = 2.000000  x / y = 0.500000

ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  i = 5  j = 2  i / j = 2
ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  x = 5.000000  y = 2.000000  x / y = 2.500000


A>
```

ここでは『*』，『/』，『+』，『－』に続く第5の演算を学習します．その演算記号は『%』で表わし，剰余を意味します．

前の『*』，『/』，『+』，『－』は，数学で『×』，

リスト　EX3E.C

```
/********************************************************
********                                        ********
********        E X A M P L E   3 E             ********
********                                        ********
********                caluculation            ********
********                print value             ********
********                                        ********
********************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        cal_test_e ( );
        return;
}


title_print ( )

{   printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********    E X A M P L E   3 E                     ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********                caluculation                ********¥n" );
    printf  ( "********                print value                 ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "************************************************************¥n" );
    printf  ( "¥n¥n" );

    return;
}


cal_test_e ( )

{ int     i;
  int     j;

  i = 11;
  j = 2;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = 11;
  j = 3;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = 11;
  j = 4;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = 11;
  j = 5;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = 11;
  j = 6;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = -11;
  j = 4;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = 11;
  j = -4;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  i = -11;
  j = -4;
  printf  ( "i = %d, j = %d, i / j = %d, i %% j = %d¥n", i, j, i / j, i % j);

  return;
}
```

EX3E.C実行結果

```
A>EX3E
************************************************************
********                                            ********
********    E X A M P L E   3 E                     ********
********                                            ********
********            caluculation                    ********
********            print value                     ********
********                                            ********
************************************************************


i = 11, j = 2, i / j = 5, i % j = 1
i = 11, j = 3, i / j = 3, i % j = 2
i = 11, j = 4, i / j = 2, i % j = 3
i = 11, j = 5, i / j = 2, i % j = 1
i = 11, j = 6, i / j = 1, i % j = 5
i = -11, j = 4, i / j = -2, i % j = -3
i = 11, j = -4, i / j = -2, i % j = 3
i = -11, j = -4, i / j = 2, i % j = -3

A>
```


▶夏休み中，イトーヨーカドーに行ったときのことです．僕はそこの電気機器売り場でラジオを見ていました．そして，バンド切り替えスイッチを動かそうとしたそのときです．裏に付いていた変なものが，**ポロッ**ととれてしまいました．もうお分りだと思いますが，これは警報装置でした．「ウィーン・ウイーン」と警報が鳴り始めたのです．当然取りはしませんでしたが，怖くなったので逃げました．店員やガードマン

『÷』，『＋』，『－』という記号で表わすのと同じ意味でしたが，『%』は数学ではあまり使われることのない演算です（modという記号を使うこともありましたね．本当はちょっと意味が違うのですが）．

実はC言語では，まだまだ新しい演算が出てきます．その演算の意味を1つずつ覚えていただかなければなりません．

それでは，『%』の意味をはっきりさせておきましょう．

> **演算%**
> **式i%jは，iをjで割ったときの余りを意味し，『%』の優先順位は『＊』，『/』と同格である．**

少し解説をしておきましょう．

前半の余りの意味ですが，i，jのいずれか，または両方とも負のときには結果はiと同じ符号になります．

つまり，

> $i = a \times j + b$
> （aは整数，$0 \leq |b| < j$，bはiと同符号）

で表わしたときのbの値になります．

前に説明しませんでしたが，aの値が『i/j』の値になります．この値は正，負いずれも取り得ます（この符号の話は機種によって違う可能性があります）．

説明の後半は，1つの式の中で『＊』，『/』，『%』が混じっていたら，左から順に計算するという意味です．もちろん，『＋』や『－』には優先しますし，『(…)』を使って順位を変えられることも同じです．

C言語はすべての計算にこの優先順位が決まっています．これからも新しい演算が出てくるたびに，この優先順位を説明していきますが，筆者はむしろ，基本的なもの以外は『(…)』を使って順序を明示することをお勧めします（もともと優先しているものを『(…)』でくくっても害はありません）．

1つの式の中に『(…)』が増えると見にくくなるといって嫌う人もいますが，よほど特殊なプログラム以外は，見にくくなるほど1つの式を長くする方に問題があります．

＊

だいぶ説明が長くなりましたが，プログラムを見ていただきましょう．

printfの中で〝%%〟というところが出てきましたね．〝%〟は他の演算のときに使いましたので，『%』それ自体を表示したいときにはこうします．

後は説明の部分を理解していれば，結果はすぐに分かると思います．何回もいうようですが，必ず自分で結果を予想してから，実際の結果と比べてください．

変数のタイプ

ここからレッスン4．例題プログラムをキーインする方は，新しく**EX4**というディレクトリを作りましょう．

今度は，数値や変数のタイプの話です．日本語では型ということもあるようですが，私たちは**タイプ**で通すことにします．

例から見ていただきましょう．**EX4A.C**です．

リスト　EX4A.C

```
/*************************************************************
********                                             ********
********      E X A M P L E   4 A                    ********
********                                             ********
********                 data type                   ********
********                                             ********
*************************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        data_type_a ( );
        return;
}


title_print ( )

{  printf  ( "***************************************************************¥n" );
   printf  ( "********                                               ********¥n" );
   printf  ( "********     E X A M P L E   4 A                       ********¥n" );
   printf  ( "********                                               ********¥n" );
   printf  ( "********                data type                      ********¥n" );
   printf  ( "********                                               ********¥n" );
   printf  ( "***************************************************************¥n" );
   printf  ( "¥n¥n" );

   return;
}


data_type_a ( )

{       char    a;
        int     i;
        float   x;

        a = 'A';
        i = 1;
        x = 1.0;

        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  a = %c¥n", a );
        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  i = %d¥n", i );
        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  x = %f¥n", x );
        printf  ( "¥n" );

        a = 'B';
        i = 2;
        x = 2.5;

        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  a = %c¥n", a );
        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  i = %d¥n", i );
        printf  ( "ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  x = %f¥n", x );
        printf  ( "¥n" );

        return;
}
```

EX4A.Cの実行結果

```
A>EX4A
***************************************************************
********                                               ********
********     E X A M P L E   4 A                       ********
********                                               ********
********                data type                      ********
********                                               ********
***************************************************************

ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  a = A
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  i = 1
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  x = 1.000000

ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  a = B
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  i = 2
ﾃﾞｰﾀ ﾀｲﾌﾟ ﾉ ﾚｲ  x = 2.500000


A>
```

の皆様，お騒がせしてすみません．しかし，警報装置が簡単にとれてしまったから悪いのです．僕は無実です…．P.S.ヘタな行動はやめましょう．

歩く迷惑製造機(毎黒仮節渡万)

▷氏日，『瓜田ニ履ヲ納レズ，李下ニ冠ヲ整ヘズ』．そーゆーことでしょ．

漢文もできる理系(㊹)

その中でdata_type_a()というところを見ていただきます．

```
int i;
```

の他に，

```
char a;
float x;
```

という行があります．これが基本になる3つのタイプです．

今まで何回も出てきたintはインテジャータイプ（integer type＝整数型），それにcharはキャラクタ・タイプ（character type＝文字型），floatはフローティングポイント・タイプ（floating point type＝浮動小数点型）です．

インテジャータイプの変数には，整数の数値が1個入りました．同様に，キャラクタ・タイプの変数には文字が入ります．また，フローティングポイント・タイプには小数点付きの数字が1個入ります．それを見てみましょう．

aはchar a;でキャラクタ・タイプに定義しました．ですから，文字を1文字入れられます．

いま，『A』という文字を入れてみましょう．単に『A』と書くとコンパイラは『Aという名前の変数』だと思いますから，文字『A』を表わすのには『'A'』というようにコーテーション『'』で挟んで書きます．

つまり，aに文字『A』を入れるには，

```
a= 'A';
```

と書きます．

次のi=1;は何度も学習したとおりですね．その次に，

```
x=1, 0;
```

という行があります．『1』ではなく『1.0』と書いてあります．

今まで変数のタイプについてお話しましたが，実は数値にもタイプがあります．

『1』と書いたらインテジャータイプ，『1.0』と書いたらフローティングポイント・タイプです．他に，『1.』とか，『1.00』とか書いても同じことになります．

次は，printfの中です．インテジャータイプの表示には『%d』を使いました．同じことをキャラクタ・タイプ，フローティングポイント・タイプでは，それぞれ『%c』，『%f』を使います．

同じことを値を変えて繰り返しです．それでは，例によって結果を予想してから実行してみてください．

どうですか．皆さんの予想は合っていましたか．

たぶん，フローティングポイント・タイプの結果が思いがけない形だったのではないでしょうか．この表示の形は，機種により，また，C言語の種類により少しずつ違います．

ところで，前のレッスンで割り算して割り切れないと小数点以下の端数は切り捨てられるというお話をしました．フローティングポイント・タイプは小数点を持った数ですから，当然この点は改善されます．

これを確かめてみましょう．プログラムは**EX4B.C**です．

インテジャータイプでは0と2，フローティングポイント・タイプでは0.5と2.5になるはずですね．結果はそのとおりになりました．

ここではやってみませんでしたが，もちろんフローティングポイント・タイプでも同じように，『＊』，『＋』，『－』の演算ができます．『%』の演算はこの場合意味がないでしょう．

リスト　EX4B.C

```
/*************************************************************
********                                            ********
********       E X A M P L E   4 B                  ********
********                                            ********
********                data type                   ********
********                                            ********
*************************************************************/

#include        <stdio.h>

main    ( )

{       title_print ( );
        data_type_b ( );
        return;
}


title_print ( )

{   printf  ( "*************************************************************¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********     E X A M P L E   4 B                    ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "********              data type                     ********¥n" );
    printf  ( "********                                            ********¥n" );
    printf  ( "*************************************************************¥n" );
    printf  ( "¥n¥n" );

    return;
}


data_type_b ( )

{       int     i;
        int     j;
        float   x;
        float   y;

        i = 1;
        j = 2;
        x = 1.0;
        y = 2.0;

        printf  ( "ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  i = %d  j = %d  i / j = %d¥n", i, j, i / j );
        printf  ( "ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  x = %f  y = %f  x / y = %f¥n", x, y, x / y );
        printf  ( "¥n" );

        i = 5;
        j = 2;
        x = 5.0;
        y = 2.0;

        printf  ( "ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  i = %d  j = %d  i / j = %d¥n", i, j, i / j );
        printf  ( "ｹｲｻﾝ ﾉ ﾚｲ  x = %f  y = %f  x / y = %f¥n", x, y, x / y );
        printf  ( "¥n" );

        return;
}
```

EX4B.Cの実行結果

```
A>EX3D
*************************************************************
********                                            ********
********     E X A M P L E   3 D                    ********
********                                            ********
********              caluculation                  ********
********              print value                   ********
********                                            ********
*************************************************************

i = 3, j = 2

i / j * j = 2
i * j / j = 3
i / (j * j) = 0
i * (j / j) = 3
j * (i / j) = 2

A>
```

▶**最近，驚いたことを少々．**その1．Wizardry って turbo に対応していたんですね．やっと高解像のディスプレイを買ったので分かったのです．Wiz-で漢字が使えたなんて，本当に驚きました．こんなことができるのは98と turbo ぐらいでしょう(もしかしたら MZ-2500でもできるかもしれない)．しかし，あの変換方法はやめてほしいです．でも，初めて高解像で起動したときは驚いたものです．その2．私はサークルをまちがえたらしい．昨日，サークルの合宿から帰ったのですが，とても美術部とは思えないどんちゃんさわぎでした．それはいい．どこのサ

＊

私たちは，数値および変数の3つの基本のタイプを学習しました．

ところが，インテジャータイプは，その中でまた6種類のタイプ，フローティングポイント・タイプは2種類のタイプに分かれます．これについては来月学習しましょう．

と予告しておいて，今月はここで終わります．

質問コーナー

➡ファンクションの最後のreturn命令は必ず必要ですか？
（青森県・棟方勝男）

㊥必ず要るというわけではありません．特に今まで出てきたようなプログラムでは，すべて，書かなくてもコンパイラが勝手に補ってしまいます．ただ，筆者としては必ず明示的に書いておくことをお勧めします．

＊

➡どしろうとの私に，この教室はとてもありがたいです．これからも，やさしくお願い致します．
（千葉県・楢原秀一）

➡今までのところ，とても詳しく説明されているので，この状態を続けてもらいたいです．**（神奈川県・大森悟司）**

➡なるべく早く進んでください．**（群馬県・中島孝幸）**

➡もっと深いところまで突っ込んでください．
（愛知県・内藤陽一）

㊥正反対の希望をいただきました．この教室の始めの主旨が，『できるだけやさしく，初めてコンピュータに取り付く人にも分かるように』とのことでしたので，中島さんや内藤さんにすみませんが，今のペースを続けさせてもらいます．もし，物足りなくなってきたら，他にも良い本がたくさんありますから，どんどん追い越していってください．

＊

➡MS-DOS上でないCも考慮して！金がなくてTurbo Cが買えない．**（東京都・大竹和生）**

➡今までのように基礎から教えてくれるのが，いい．Turbo Cだけじゃなく，他のC (Draco) も扱って欲しい．
（新潟県・牛膓吉紀）

➡いつも（といっても3回目？）楽しく拝見させてもらっています．私はエディタがないので一太郎を使っています．なかなか便利ですよ．と話はそれましたが非常に分かりやすいですね．今はいいですが，複雑になるほど理解に苦しみます．難しくなるにつれて，ゆっくり嚙み砕いて教えて欲しいです．頭ヨワイからね．**（青森県・佐々木一洋）**

㊥一応，Turbo Cを使っていますが，いま学習しているところは他のCでも通用するはずです．佐々木さんのように一太郎と他のCでも充分勉強できるはずです．ただ，一部のワープロ・ソフトでは，ファイルをソース・プログラムとして使えないものもありますよ．

●10月号の当選者

中川好久（兵庫県）
内藤陽一（愛知県）
飛田　衛（鳥取県）
高橋幸司（京都府）
佐々木一洋（青森県）

●11月号の当選者

大竹和生（東京都）
牛膓吉紀（新潟県）
高野真樹（秋田県）
大塚浩明（千葉県）
大森悟司（神奈川県）

今月でてきたCのルール

①インテジャータイプで割り算をすると，小数点以下の端数は切り捨てられる．

②i，jがインテジャータイプのとき，式i［(イ)］jはiをjで割ったときの余りを意味し，『(イ)』の優先順位は『＊』，『/』と同格である．

③数値や変数のタイプには，キャラクタ・タイプ，インテジャータイプ，フローティングポイント・タイプがあり，変数を定義するときにはそれぞれ，［(ロ)］，int，［(ハ)］というキーワードで宣言する．

④インテジャータイプの変数では整数を扱い，フローティングポイント・タイプの変数では小数点の付いた数を扱う．

⑤プログラムの中で文字を扱うには，コーテーションで挟み，'A' のように表わす．

［　］の中が埋まったら，ハガキに①解答，②C言語教室への希望，③住所，④氏名，⑤年齢，⑥職業，⑦電話番号，⑧今月おもしろかった記事，⑨つまらなかった記事を書いて，

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
工学社「C言語教室①」係

までお送りください．正解者の中から抽選で5名の方に，図書券をお送りします．締め切りは1月10日，発表はI/O '89年3月号（2月18日発売）で行ないます．

ークルも同じだろうから．問題は内容である．赤い靴はいてた女の子の歌があんなふうに変わってしまうなんて．曜日の英語があんなふうに読めるなんて．以前孔子様についての議論で「『30にして立つ』は危ない．」という解釈があったことから考えれば，まぁ不思議でもないわけですが…．し，しかし，私は美術という高尚な趣味において，あんなことが許されるなんて…．N先輩，来年も合宿に来て，新入生を調教し

CASL キャッスル 入門

22 第2種・情報処理技術者試験問題解説

大原簿記学校 奥野雅之

1989年，明けましておめでとうございます．今年も例年どおり4月と10月に情報処理試験が実施されますが，皆さんの受験計画は着々と進行していますか？

ところで毎年4月の情報処理試験は，2種のみが実施されていたのですが，今年だけは1種，2種の両方の試験が実施されることになっています．これはきっと1990年からの試験区分変更の準備なのでしょう．これから先，どのように試験制度が変わるかわかりませんから，情報処理試験に合格したいと考えている方は何としても今年中の合格を目指された方が良いと思います．

さて，先月はメインルーチンからサブルーチンへ渡す引数の渡し方について数種類考えてみましたが，今月は，それをさらに詳しく掘り下げて実際のプログラムを例題にして引数の受け渡しについて考えることにしたいと思います。

例題1 (最大値を求める)

最初の例題は，与えられたテーブルをサーチして最大値を見つけ出す検索プログラムにしましょう．プログラムは図1に示したとおりで，発見した最大値を格納するための領域のアドレス，データの個数，データ領域の先頭アドレスの3つを引数とするものです．また同じ働きのCのプログラムを図2に示しましたから，C言語が得意な方はこちらも参考にしてください．

例題1の概要

プログラムの110行から160行が主プログラムで，引数をセットして検索用の副プログラムを呼び出しています．

260行から370行は，検索のための副プログラムです．また180行から240行が処理に使うデータの格納された領域です．

例題1の詳細

まず主プログラム側から流れを追ってみましょう．110行，130行，140行にある3つのPUSH命令が重要な引数セット処理です．

110行，140行は，それぞれMAX番地とDATA番地のアドレスをスタックに入れる処理で，130行がCNT番地の内容をスタックに入れる処理です．前者がアドレスを，後者が値そのものをスタックに入れているという区別ができないと，このプログラム理解できません．このときの引数の動きを図3に示しておきましたので，誤解のないようにしてください．

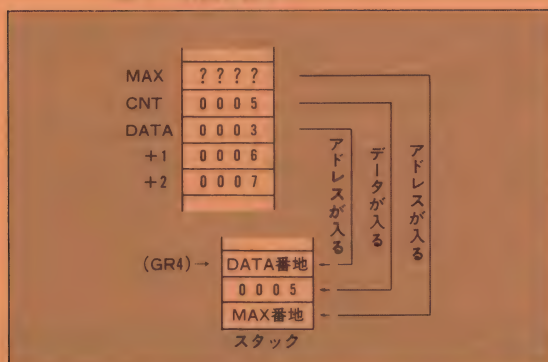
図1　最大値を求めるプログラム

行番号	ラベル	命令コード		説　明
100	MAIN	START		
110		PUSH	MAX	最大値領域PUSH
120		LD	GR1,CNT	データ数PUSH
130		PUSH	0,GR1	
140		PUSH	DATA	先頭アドレスPUSH
150		CALL	SEARCH	
160		LEA	GR4,3,GR4	
170		EXIT		
180	MAX	DS	1	最大値格納領域
190	CNT	DC	5	データ数
200	DATA	DC	2	先頭データ
210		DC	6	第2データ
220		DC	7	
230		DC	2	
240		DC	1	最終データ
250	;			
260	SEARCH	LD	GR1,1,GR4	先頭アドレスPOP
270		LD	GR2,2,GR4	データ数POP
280		LD	GR3,3,GR4	最大値格納POP
290		LD	GR0,0,GR1	max=data [0]
300	SEA1	CP4	GR0,0,GR1	for(i=0 ; i<..) {
310		JPZ	SEA2	if(max
320		LD	GR0,0,GR1	<data [i]) {
330	SEA2	LEA	GR1,1,GR1	max=data [i]
340		LEA	GR2,−1,GR2	}
350		JNZ	SEA1	}
360		ST	GR0,0,GR3	最大値格納
370		RET		
380		END		

図2　最大値を求めるプログラムをCで書いたもの

```
main()
 {
  int cnt, data [5] , max;
      cnt=5;
      data [0]=2;
      data [1]=6;
      data [2]=7;
      data [3]=2;
      data [4]=1;
      max=search(data, cnt)
}

int search(data, cnt)
int *data, cnt;
 {
      int i, max;

      max=data [0] ;
      for (i=1 ; i<cnt ; i++) {
            if(max<data [i])max=data [i] ;
      }
      return(max);
}
```

てください．私にはあんな歌も読み方もできません．でも，女の子の前であんなことをしたのはまずいと思いますよ．(LEI)
▷昔々の話ですが，誰か「金太の大冒険」の歌詞覚えてますか？(お)

図3　引数の渡し方

```
110行　PUSH　MAX　　　　　；最大値を格納する領域のアドレス
　　　　　　　　　　　　　　　をスタックにPUSHする
120行　LD　GR1, CNT　　　　；データ数をGR1に設定
130行　PUSH　0,GR1　　　　 ；データ数をスタックにPUSH
140行　PUSH　DATA　　　　　；検索データの先頭アドレスをスタ
　　　　　　　　　　　　　　　ックにPUSHする
150行　CALL　SEARCH　　　　；サブルーチン呼びだし
160行　LEA　　GR4,3,GR4　　；スタックポインタをPUSH前の状態
　　　　　　　　　　　　　　　に戻す
```

サブルーチン側では260行から280行で，３つの引数を順番に取り出して，それぞれをレジスタに設定します．このときに**GR１**，**GR３**に取り出された値は両方ともアドレスなので，使用する際にはインデックス修飾を使わなくてはいけません．このようにすることで参照渡しされたデータを利用するのです．

```
260行　SEARCH LD　GR1,1,GR4　　；データ先頭アドレスPOP
270行　　　　 LD　GR2,2,GR4　　；データ数POP
280行　　　　 LD　GR3,3,GR4　　；最大値格納領域の先頭アドレスPOP
290行　　　　 LD　GR0,0,GR1　　；先頭データをGR0に設定する
300行　SEA1　 CPA GR0,0,GR1　　；最大値とテーブル内の値を順
310行　　　　 JPZ SEA2　　　　 ；番に比較して，最大値より大
320行　　　　 LD　GR0,0,GR1　　；きい場合には入れ換える

330行　SEA2　 LEA GR1,1,GR1　　；
340行　　　　 LEA GR2,－1,GR2　；テーブル内の全ての
350行　　　　 JNZ SEA1　　　　 ；データと比較が終了したか？
360行　　　　 ST　GR0,0,GR3　　；発見した最大値を格納する
370行　　　　 RET
```

例題2（ソートプログラム）

２番目の例題は，おそらく誰でも知っているだろうと思われるソート処理（並べ替え）を扱うことにしましょう．

ところで一口にソートと言っても，いろいろなアルゴリズムが考えられますが，今回はわりと簡単な単純挿入ソートを使うことにします．

まず，図４と図５を見てください．昇順に並べ替えを行なう単純挿入ソートのCASLプログラムを図４に，まったく同じ働きをするCのプログラムを図５に示しました．

例題2の概要

では早速，図４のプログラムの解説に入りましょう．

プログラムの流れをざっと眺めると，100行から150行が呼び出し側になる主プログラムで，230行以降が呼び出される「並べ替え」の副プログラムになっていることがわかります．またデータ部に目を移すと，160行がデータ件数を表す領域で，180行から210行が並べ替えの対象となるデータ本体であることもすぐわかるでしょう．

したがって，170行から210行までの５件のデータを230行以降の副プログラムで並べ替えることになります．

図４　単純挿入ソートプログラム

行番号	ラベル	命令コード		説　明
100	MAIN	START		
110		PUSH	CNT	データ数PUSH
120		PUSH	DATA	先頭アドレスPUSH
130		CALL	SORT	
140		LEA	GR4,2,GR4	
150		EXIT		
160	CNT	DC	5	データ数
170	DATA	DC	2	先頭データ数
180		DC	6	第2データ
190		DC	7	
200		DC	2	
210		DC	1	最終データ
220	;			
230	SORT	LD	GR1,1,GR4	先頭アドレスPOP
240		LD	GR2,2,GR4	データ数POP
250		ST	GR1,I	
260		ST	GR1,J	
270		ADD	GR1,0,GR2	
280		LEA	GR1,－1,GR1	
290		ST	GR1,ACNT	
300		JMP	SORT2	
310	SORT1	LD	GR1,I	for(i=0;...) {
320		LEA	GR1,1,GR1	
330		ST	GR1,I	
340		CPL	GR1,ACNT	
350		JPZ	SORT9	
360	SORT2	LD	GR1,J	for(j=i+1;..) {
370		LEA	GR1,1,GR1	
380		ST	GR1,J	
390		LEA	GR3,0	
400		LD	GR0,I,GR3	
410	SORT3	CPL	GR3,0,GR2	if(data [i]<
420		JPZ	SORT1	data [j]) {
430		CPA	GR0,J,GR3	
440		JPZ	SORT4	
450		LD	GR1,J,GR3	swap(data [i] ,
460		ST	GR1,I,GR3	data [j])
470		ST	GR0,J,GR3	
480		LEA	GR0,0,GR1	}
490	SORT4	LEA	GR3,1,GR3	}
500		JMP	SORT3	}
510	SORT9	RET		
520	ACNT	DS	1	
530	I	DS	1	
540	J	DS	1	
550	WORK	DS	1	
560		END		

例題2の詳細

先頭からプログラムを追ってみることにしましょう．重要なのは，先頭にある引数の受け渡し部分です．

110行，120行の２つの**PUSH**命令が引数を副プログラムに渡している部分で，この２命令がデータ数の入っている領域のアドレスと，データ本体の格納されている領域の先頭アドレスをスタックに格納します．ここで引数がアドレスである点に注意してください．図４は，このようすを図

図5　単純挿入ソートプログラムをCで書いたもの

```
main()
 {
  int cnt, data [5] ;
      cnt=5;
      data [0]=2;
      data [1]=6;
      data [2]=7;
      data [3]=2;
      data [4]=1;
      sort(data, cnt);
}

int sort(data, cnt)
int *data, cnt;
 {
      int i, j, work;

      for(i=0 ; i<cnt-1 ; i++) {
        for(j=i+1 ; j<cnt ; j++) {
          if(data [i] <data [j]) {
          work     =data [i] ;
          data [i] =data [j] ;
          data [j] =work ;
          }
        }
      }
}
```

的に表現したものです．このようにしてスタック内に引数をセットして，130行のCALL命令でSORTサブルーチンを呼び出すのです．

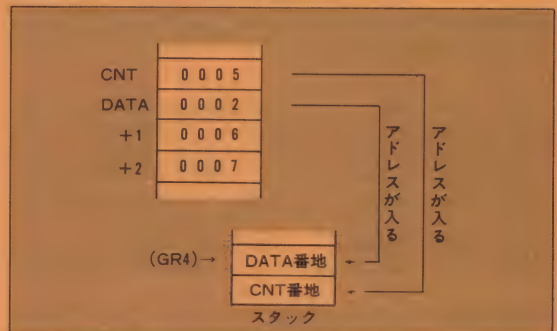
以上のようにデータをひとまとめの領域に入れて，その先頭アドレスを副プログラムに渡す手法は，引数の数が多い場合のサブルーチン呼びだしの常套手段です．こうすれば「大量の引数をスッキリとした形で渡すことができる」と分かって頂けたことでしょう．

またサブルーチンから戻った後の140行のLEA命令ではGR4に2を加えていますが，これはPUSH命令に対応するPOP命令の働きをしているのです．もしここでこの処理をしなかったとすると（例題のプログラムでは実害はないのですが）スタック内にゴミが残ることになり，場合によっては不都合が起こることも考えられます．

次は230行以降のSORTサブルーチンの働きを考えてみましょう．サブルーチン側の先頭では230行，240行で引数をGR1とGR2に取り出しています．

そしてGR1に取り出した内容を領域I, Jに格納し，GR2の内容をアドレスとみなしてGR2番地の内容とGR1の内容を加えて，さらに1を引いて領域ACNTに格納します．結局，領域I，Jには「DATA番地のアドレス」が，ACNT番地には「ソート対象になるデータの数−1」が格納されます．

その後の300行以降のプログラムは，単純挿入ソート処理そのものですから特に説明の必要はないでしょう．

図6　引数の渡し方

最後に

冒頭でも述べたのですが，来年あたりから情報処理試験の形態が少し変わりそうな気配です．その兆候として去年の10月の情報処理試験ではオンライン試験があらたに追加されました．今後，難易度が上がっていくのか，試験区分が細分化されるのか，どのように試験制度が変わっていくのかわかりません．しかし，ますます受験者が増え，そして社会的にも認められる試験になることは確実でしょうから，皆さんも合格をめざして頑張ってください．

▶11月号 p.266のタロイモさん．プロレスならやっぱりセガの「ロボレス2001」ですよ．慣れれば下手な人でもかなり進められますし，技の種類も多くて動きもダイナミックだし，スカイ-ハイがきまった瞬間の爽快感がなんともいえません．3年前のあまり有名にならなかったゲームですので滅多に置いていないでしょうが，もし見つけたらぜひやってみてください．：今ハガキの上にとまっていた蚊(結構大きかった)を潰し

第2種情報処理技術者試験問題解説 20

東京コンピュータ専門学校　大西　脩

明けましておめでとうございます．新年を迎えて，決心を新たにスタートを切った方も多いと思います．“一年の計は…”のことわざの通り，ここでしっかりと目標を建てておきましょう．4月までは長いようで短かいのです．「まだ大丈夫」と高をくくっていると手遅れになります．試験までのおよそのガイド・ラインをアドバイスしておきます．

受験対策

今からの約4箇月間は午後のプログラミング技法を中心に学んでください．言語はCOBOL，FORTRAN，PL/1，CASLのいずれか1つです．すでに学んでいるもののうち得意なものを選んで，実際の試験問題を中心に解答練習することをお勧めします．今から始めたいという人はCASLを選ぶ方が早道だと思います．CASLについても，いろいろな参考書が出ていますが，練習問題の多いものを選んで，問題を解きながら学ぶことが成功の秘決です．

午前の問題は範囲が広いので，浅く広くの原則で学んでいくことがコツです．まず，得意分野から手をつけてください．細かいところよりは大筋を，枝葉よりは基本をできるだけ早く握むことが大切です．

すでに，10月の試験後から始めている人はもう次の段階に入っていることでしょう．順次不得意分野へと手をまわしてください．これも大筋を握んでから練習問題を中心に学んでください．一循すると不得意分野でもけっこう点が取れるようになります．とにかく，目標は合格通知を手にすることですから，このことを頭に思いめぐらしながら勉強に励んでください．

ハードウェアの基礎知識

今月は10月に実施された試験問題から，ハードウェアの基礎知識の分野を取りあげてみました．今回のハードウェア分野はやはり基本的な問題が出題されています．

問題1の周辺装置に関すること，**問題**2の数の表記法に関することがその例です．もう1つの形は磁気ディスク装置の諸量の計算問題で，**問題**3，4がその例です．そして，最後の問題はCPUの割り込みに関する問題で，従来，1種に出題されていた内容が2種ラベルに直されて出てきた新しい傾向の問題です．いずれもレベル的にはそれほど難解なものはなく，2種レベル相応のものであったと思われます．

問題1

周辺装置の使用目的に関する次の記述a～gに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ．解答は重複して選んではならない．

a　不要不急のファイルを磁気ディスク上から取り除いて別の所に保存したい．

b　書き換え不要な大量データをライブラリとしてアクセスしたい．

c　紙に描かれている図面をCADシステムに入力したい．

d　コンピュータシミュレーションの結果を動画の形で見たい．

e　定められた字形に従って手書きした帳票を計算機に入力したい．

f　磁気ディスクのファイルとして記録してある図面をA0判程度の大きな紙に出力したい．

g　帳票を高速で出力したいが，オフィス内なので騒音を出さないようにしたい．

解答群

ア　OCR　　イ　インパクトプリンタ
ウ　グラフィックディスプレイ　　エ　磁気テープ
オ　ディジタイザ　　カ　光ディスク
キ　ペンプロッタ　　ク　マイクロフィッシュ
ケ　レーザビームプリンタ

〈解説〉

この問題はきわめて基本的な内容の問題で，周辺装置を使用目的の側面から見たものです．従来は構造や動作原理に関するものが多く出題されていましたが，今回はそれを総合した形で問われています．

OCR…光学文字読取装置．特定の形をした文字（OCR文字）や手書き文字を光学的に読取る装置．

ブラフィック・ディスプレイ…画像を表示するために開発された表示装置で静止画像ばかりでなく，動画を表示することもできる．

デジタイザ…紙に描かれている図形などをデジタル化してコンピュータに入力する装置．

ペン・プロッタ…コンピュータ内に記憶されている画像信号を紙などに出力するためにペンを前後左右自由に動かして（用紙を動かすものもある）画像を描く装置．

レーザビーム・プリンタ…レーザビームの走査によって文字や図形の潜像を作り，そこにインクを付着して用紙に転写する方法で出力するプリンタ．高速で音が静かなことが特徴．

インパクト・プリンタ…活字やドットピンに衝撃を与えて文字や図形を出力するプリンタ．廉価であるが騒音が大きい．

磁気テープ…大量のデータをファイルするため磁気的にデータ記録するテープ装置．磁気ディスク装置が普及した現在では，磁気ディスク装置故障時のバック・アップのため，必要に応じて記録を取るために用いることが多い．

光ディスク…光エレクトロニクスの技術により開発された大容量，永久記録形のディスク装置．書き換え不要な基本的データやライブラリのようなファイルを記録し，読み

たら，その上に小さな赤い斑点（こう表現すると妙にかわいく聞こえる）ができてしまいました．うう…：さて問題．I/Oにローディストは何人潜んでいるでしょう．
▷油断は禁物です．

「国語なら勉強せんでも9割とれるやろ」う～ん考えが甘かった…（絵絵夢夢絶絶斗斗!!）
免許の本試験を目前に控えた(ま)

出し専用に使用する．

マイクロフィッシュ…文書や図面を数10分の1から数100分の1に縮小写真撮影したものを数100枚分，1まとめにして1枚のフィルムに納めたものをマイクロフィッシュという．郵送コスト，保管費用が大幅に削減でき，内容の検策時間も短縮できるメリットがある．

コンピュータのデータを直接マイクロフィルムに出力するCOM (Computer Output on Microfilm) 装置も実用化されている．

〈解答〉

a－エ　b－カ　c－オ　d－ウ
e－ア　f－キ　g－ケ

問題2

数の表記法に関する次の記述（前提）を読み設問に答えよ．

前提

四つの正整数x，y，z，wがある．

xは10進法で表すと614である．これを8進法で表すと1146となる．

yは8進法で表すと1315である．

zは10進法で表すと830である．

wは16進法で表すと466である．

設問　次の記述中の[　]に入れるべき適切な字句を解答群の中から選べ．

yは10進法では[a]と表せる．zは16進法では[b]と表せる．wは10進法では[c]と表せる．

x，y，z，wをすべて12ビットの2進数で表し，これらを12ビットのビットパタンと考える．x，y，z，w四つのビットパタンのビットごとのANDをとると，その結果は8進法で[d]と表せる．

a，cに関する解答群

ア　717　イ　727　ウ　737　エ　747
オ　757　カ　767　キ　1126　ク　1136
ケ　1146　コ　1156

bに関する解答群

ア　200　イ　300　ウ　33D　エ　33E
オ　33F　カ　400　キ　43B　ク　43C

dに関する解答群

ア　0001　イ　0002　ウ　0004　エ　0010
オ　1001　カ　1002　キ　1004　ク　1010

〈解説〉

基数変換の問題は手を変え、品を変え毎年のように出題されています．そして，これに加えて2進数の算術演算や論理演算の問題が抱き合わせになることが多いのです．

基数変換のポイントは10進数，2進数の相互変換です．2進数と8進数，16進数は兄弟みたいなものですから容易に変換できます．まず，10進数を2進数に変換してみましょう．次図のように10進数を2で割って余りを出していきます．この余りを図のように並べたものが2進数です．

```
2 ) 614
2 ) 307   ……0
2 ) 153   ……1
2 )  76   ……1
2 )  38   ……0
2 )  19   ……0
2 )   9   ……1
2 )   4   ……1
2 )   2   ……0
      1   ……0
```

前から順に並べる

1001100110……変換された2進数

今度はこれを10進数に戻してみましょう．この2進数を2^nの重みを付けて書き直すと次のようになります．

$1\times2^9+0\times2^8+0\times2^7+1\times2^6+1\times2^5+0\times2^4+0\times2^3+1\times2^2+1\times2^1+0\times2^0$
$=1\times2^9+1\times2^6+1\times2^5+1\times2^2+1\times2^1$
$=512+64+32+4+2$
$=614$

次に，2進数から8進数，16進数に変換します．2進数を下から3桁ずつ区切ってください．そして，これを8進数に読み換えることができます．

/001/001/100/110⇒（1146）$_8$…変換された8進数

今度は2進数を下から4桁ずつ区切ってください．上の桁で4桁に不足する場合は“0”を補ってください．そして，これを16進数に読み換えることができます．

/0010/0110/0110⇒（266）$_{16}$…変換された16進数

逆の変換は8進数なら，8進数を1桁ずつ，3桁の2進数に変換して並べていきます．16進数も，1桁ずつ，4桁の2進数に変換して並べていきます．

問題に与えられたx，y，z，wを一覧表にして空欄を埋めてみましょう．

	10進数	2進数	8進数	16進数
x	614	001001100110	1146	266
y	717	001011001101	1315	2CD
z	830	001100111110	1476	33E
w	1126	010001100110	2146	466

論理演算についてふれておきます．論理演算はビットどうしの演算ですから，次の表のように演算を行ないます．

論理和(OR)　$X=A+B$

A	B	X
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

論理積(AND)　$X=A\cdot B$

A	B	X
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

排他的論理和（EX OR）$X=A\oplus B$

A	B	X
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

この問題ではx，y，z，wをそれぞれ2進数で表わしたものでAND（論理積）の演算を行ないます．桁を揃えて，同じ桁の中で“0”が1つでもあれば結果は“0”，すべて“1”

▶今年のプロ野球は最悪であった．バースは去る，カケフも去る．阪神は最下位．近鉄は130試合目で敗れる．南海，阪急はなかなか．ああ，名選手が，名球団がなくなっていく．来年のプロ野球はどうなるんだ．野球ゲームを買おうと思ったがやめた．みなさん，今年の冬はプロ野球のために泣きましょう．最後に，毎日の夜は『プロ野球ニュース』を見てから寝るようにしましょう．まったく，パソコンに関係ないこと

のときは結果が“1”となります．

```
  x =001001100110
  y =001011001101
  z =001000111110
  w =010001100110
     000000000100→(0004)₈… 8進数に変換
```

〈解答〉

a－ア　b－エ　c－キ　d－ウ

問題3

磁気ディスク装置に関する次の文を読んで，設問に答えよ．

磁気ディスク装置の高速化，大容量化は著しい進歩が見られる．次の表における機種X，Y，Zは，いずれも現在利用されているタイプに近いものであるが，Xが10年以上前から利用されているのに対し，Zは最近のタイプである．

機　種	X	Y	Z
形　式	ディスクパック	固定式	固定式
平均シーク時間(ミリ秒)	30	20	16.2
回転数/分	3600	3600	3600
最大記憶容量(バイト/トラック)	13000	19000	48000
トラック数/シリンダ	19	30	19
シリンダ数/ディスク	404	555	1491
ディスク数/装置　※	1	2	4

※ 機種Y，Zは集合型である．

設問　次の記述中の［　］に入れるべき最も適当な数値を，解答群の中から選べ．

(1) ディスク当たりの記憶容量から，Xは［a］メガバイトディスク，Yは［b］メガバイトディスク，Zは1.3ギガバイトディスクと呼ばれる．

(2) 磁気ディスク装置X，Y，Zとも回転速度は同じだが，トラック容量が異なる．その結果，データ転送速度は，Xでは［c］バイト/ミリ秒であるが，Zでは2,880バイ/ミリ秒となる．

(3) 磁気ディスク装置Zに，1件7,200バイトのデータが格納されているとき，このデータの平均アクセス時間(1回の読取り又は書込みに要する時間)は，約［d］ミリ秒である．ただし，一つのデータは複数のトラックにまたがって記録されることはないものとする．また，アクセス時間は「平均シーク時間＋平均回転待ち時間＋データ転送時間」と定義する．

解答群

ア 27　イ 31　ウ 35　エ 100　オ 200
カ 317　キ 635　ク 780　ケ 1,440　コ 1,820

〈解説〉

周辺装置の計算問題では磁気テープ装置と磁気ディスク装置に関する問題が多く出題され，いずれも重要項目になっています．最近では磁気テープより磁気ディスクの方が多く出される傾向にあります．

今回の問題も磁気ディスクの容量と転送速度に関する計算問題です．ここで磁気ディスクについて学ぶと同時に磁気テープについても学んでおいてください．

ディスク当りの記憶容量を計算してみましょう．ディスク当りの最大記憶容量は次の式で計算できます．

$$\text{最大記憶容量}=\frac{\text{バイト}}{\text{トラック}}\times\frac{\text{トラック}}{\text{シリンダ}}\times\frac{\text{シリンダ}}{\text{ディスク}}$$

それぞれのディスク当りの最大記憶容量をMx、My、Mzとすれば，

$Mx=13,000\times19\times404=99,788,000$バイト≒100メガバイト
$My=19,000\times30\times555=316,350,000$バイト≒317メガバイト
$Mz=48,000\times19\times1,491=1,359,792,000$バイト≒1.3ギガバイト

データ転送速度はディスクの回転数とトラック容量によって異なります．ともに表の中に与えられているので，このデータを使って計算してみましょう．データ転送速度はディスクの回転数とトラック容量の種をミリ秒当りに換算したものです．

$$\text{データ転送速度}\ (X)=13,000\times\frac{3,600}{60\times1,000}=780\text{バイト/ミリ秒}$$

$$\text{データ転送速度}\ (Y)=19,000\times\frac{3,600}{60\times1,000}=1,140\text{バイト/ミリ秒}$$

$$\text{データ転送速度}\ (Z)=48,000\times\frac{3,600}{60\times1,000}=2,880\text{バイト/ミリ秒}$$

次にデータの平均アクセス時間を求めてみましょう．問題をよく読んでください．計算のための条件やヒントが隠されています．ここでは問題中にあるアクセス時間の定義をそのまま利用します．

データのアクセス時間＝平均シーク時間＋平均回転待ち時間
＋データ転送時間

「平均シーク時間」は表中に与えられている数値を使います．「平均回転待ち時間」はディスク半回転の時間です．最もタイミングのよいときで待ち時間“0”，最悪のときで1回転待つことになるので，平均すれば半回転ということになります．

機種Zの平均回転待ち時間をWzとすれば，

$$Wz=\frac{60\times1,000}{3,600}\times\frac{1}{2}=8.33\text{ミリ秒}$$

データ転送時間は設問(2)の中で与えられているので，これを使って計算します．データ転送時間をTzとすれば，

$$Tz=\frac{7,200}{2,880}=2.5\text{ミリ秒}$$

これで，必要な数値は全部揃いました．

データの平均アクセス時間＝16.2＋8.3＋2.5＝27ミリ秒

〈解答〉

a－エ　b－カ　c－ク　d－ア

問題4

磁気ディスク装置の記憶容量に関する次の記述を読み，設問中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

下表に示すような仕様をもつ磁気ディスク装置A，Bがある．

項　目	磁気ディスク装置Aの仕様	磁気ディスク装置Bの仕様
シリンダ数/ディスクパック	400	800
トラック数/シリンダ	19	19
バイト数/トラック	13,000	19,000
ブロック間隔	135	135

ただし，磁気ディスク装置A，Bとも一つのブロッ

をおわびします．P.S.ホビージャパンの『熱闘12球団ペナントレース』(カードゲーム)は最高!!みなさん買うように．マニアならのめりこみます．
(阪神タイガース私設応援団所属山形猛虎会会員 No.98)

クを複数のトラックにまたがって記録できないとする。また、シリンダ数を計算する際少数点以下は切上げとする。

設問1　1レコード250バイトのレコード100,000件を磁気ディスク装置Aに、8レコード/ブッロク、順編成で格納すると［a］シリンダの領域が必要である。

設問2　設問1と同じレコード100,000件を磁気ディスク装置Bに8レコード／ブロック、順編成で格納すると［b］シリンダの領域が必要である。また12レコード／ブロックとすると［c］シリンダの領域が必要である。

解答群

ア 70　イ 74　ウ 78　エ 83
オ 86　カ 105　キ 110　ク 120

この問題はディスクにおけるレコードのブロック化に関する計算問題です。この種の計算は順序を正しく計算すれば必ず正解が得られるものですが、試験場という環境と、計算に不慣れということも重なって、なかなか思うようにいきません。落ち着いて計算してください。

まず、1トラックに記憶できるブロック数を計算します。

トラック当りのブロック数(A)＝

$$\frac{\text{トラック容量}}{\text{ブロックの大きさ}+\text{ブロック間隔}}=\frac{1,300}{250\times 8+135}=6.09\cdots 6\text{ブロック}$$

シリンダ当りのブロック数(d)＝トラック当りのブロック数×シリンダ当りのトラック数＝6×19＝114ブロック

一方、100,000件のレコードブロック化すると、

$$\frac{100,000}{8}=12,500\text{ブロック}$$

このブロックを記憶するシリンダ数は、

$$\frac{12,500}{114}=109.7\cdots\cdots 110\text{シリンダ}$$

同様にして、装置Bについて計算すると、

$$\text{トラック当りのブロック数(B)}=\frac{1,900}{250\times 8+135}=8.89\cdots\cdots 8\text{ブロック}$$

シリンダ当りのブロック数(B)＝8×19＝152ブロック

100,000件のデータを記憶するシリンダ数は、

$$\frac{12,500}{152}=82.3\cdots\cdots 83\text{シリンダ}$$

12レコード/ブロックの場合の計算は、

$$\text{トラック当りのブロック数}=\frac{1,900}{250\times 12+135}=6.06\cdots\cdots 6\text{ブロック}$$

シリンダ当りのブロック数＝6×19＝114ブロック

レコード100,000件を12レコード/ブロックにブロック化すると、

$$\frac{100,000}{12}=8333.3\cdots\cdots 8,334\text{ブロック}$$

このブロックを記憶するシリンダ数は、

$$\frac{8,334}{114}=73.1\cdots\cdots 74\text{シリンダ}$$

〈解答〉

a－キ　b－エ　c－イ

問題5

CPUの割込みに関する次の記述a～eに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ。

a　時間の値が、ある特定の値に達したときの割込み。
b　ハードウェアが誤動作したときの割込み。
c　除算においてゼロで割ったときの割込み。
d　入出力要求などオペレーティングシステムに対して特定のサービスを依頼したときの割込み。
e　磁気ディスク装置からのデータの読取りが完了したときの割込み。

解答群

ア　制御プログラム呼出し(スーパバイザ呼出し)割込み
イ　機械チェック割込み　ウ　タイマ割込み
エ　タスク割込み　オ　入出力割込み
カ　プログラム割込み

〈解説〉

CPUの割り込みはハードウェアの機能であると同時にソフトウェア、特にOSと密接な関係があります。この種のハードとソフトのからみ合った問題は最近よく出題されるようになりました。今回の問題はハードウェアの側面からとらえた割り込みの問題ですが、ソフトウェア、特にOSの知識がないと考えにくい問題だと言えます。

「割り込み」とは緊急度の高いプログラムを先に実行させるために現在実行中のプログラムを一時中断することをいいます。割り込みをその発生原因別に分類すると、次のようになります。

❶　現在実行中のプログラムによって引き起される割り込み

①プログラム割り込み

命令コード・エラー…命令コード以外のものを命令コードとして実行しようとしたとき発生する割り込み。

データ種別エラー…データの形式が異なるものを処理しようとしたとき発生する割り込み。

記憶保護違反…記憶保護のため指定された領域以外の場所をアクセスしたとき発生する割り込み。

オーバフロー，アンダフロー…算術演算の結果オーバーフローやアンダフローが生じたとき発生する割り込み。

除数がゼロ…除数がゼロで割算をしようとしたとき発生する割り込み。

②スーパバイザ呼び出し（SVC）

ユーザープログラムから制御プログラムに対してデータの入出力を要求するときに発生する割り込み。

❷現在実行中のプログラムとは直接関係なく、外部の要因によって引き起される割り込み。

①機械チェック割り込み

ハードウェアがエラーを検出したとき発生する割り込み。

②外部割り込み

オペレータ介入…オペレーターが操作上の必要から実行中のプログラムを停止したり、ジョブの切り換えを指持したりするとき、装置のスイッチの操作によって発生する割り込み。

タイマ割り込み…コンピュータの内部クロックによって、ある特定時間に達したとき発生する割り込み。

その他…ライン・プリンタの用紙切れが検出されたとき、電源異常が発生したときなどに発生する割り込み。

③入出力割り込み

入出力の動作が完了したとき発生する割り込み。

〈解答〉

a－ウ　b－イ　c－カ　d－ア　e－オ

▶**10月にNECからPC-8801FEなるマシンが出ましたが**，このマシン，「テレビにつなげる本格パソコン」というのがキャッチフレーズ．このように，「本格パソコン」という冠のついたマシンといえば，MSXとか，X1，あとNECではPC6001シリーズなどがありましが，この冠ひとつでNECの88に対する姿勢がはっきりわかるというものです．別にNECのせいじゃないですけど，バリバリのビジネス・マシンがゲーム・マシンになってしまうーま，しょうがないでしょうね．それにしてもP6なんて書いててなつかしいですね(ユーザーのみなさん，すみませ

I/O編集部主催

第8回プログラム・コンテスト 入賞者発表

第8回I/Oプログラム・コンテストに多数のご応募をいただき，ありがとうございました．入賞作品は，I/O，I/O別冊などで順次発表の予定です．

入賞した皆様おめでとうございます．　　　　(編)

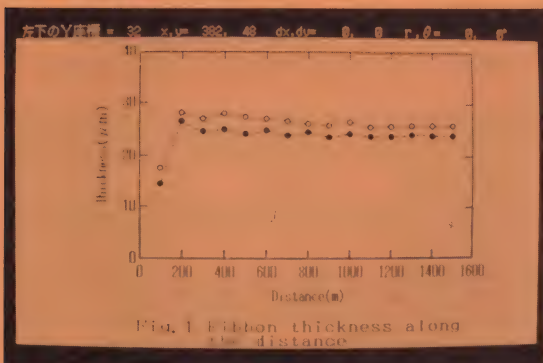
★審査員特別賞（賞状＋賞金30万円）

<PC-9801>

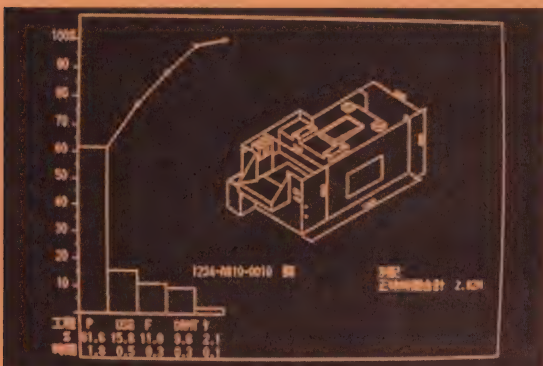
ANGE ■野沢康人

“A Newmerical Graph Editor”．表計算とグラフ作画を行なうビジネス・ソフト．

入力した表にもとづいたグラフが，簡単に作図できる．作表には各種統計計算も使え，完成したグラフに対する加筆，修正も簡単にできる．

<if-800>

立体図作成 ■池田虎彦

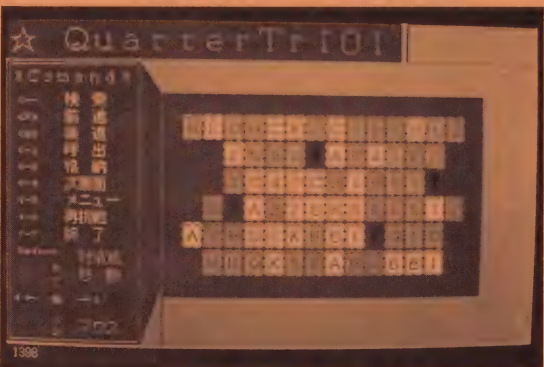
機械部品などを，工程管理などまで含めて設計できるCADソフト．完成した図面は，XYプロッタを使って精密な出力ができる．

<PC-9801>

TWIN ROBOT ■峠恒司

I/O 11月号で掲載したパズル・アクション・ゲーム．オールBASICながら，不満を感じないスピードとアイデアに富んだ内容のゲーム．

<PC-9801>

理聡郷 ■竹石秀男

I/O 10月号に掲載された，“Moving”を使ったパズル・ゲーム．ユニークな内容と，スムースな動きが特徴．

★審査員奨励賞（賞状＋賞金10万円）

LUH	PC-9801	大塚武見
LSHELL	PC-9801	小久保　修
PICASSO II	PC-9801	青木　一
回路図作成	PC-9801	すぎたBRX
ZOVION	PC-8801	近藤裕之
図面堂 Part 2	PC-8801	佐藤常幸
墓石CAD	X68000	佐々木忠義
版下作成	X68000	田中雄二郎
Simple CAD	X68000	森下　寛

なお，残念ながら最優秀賞，優秀賞に該当する作品はありませんでした．

ん)．それにとっても個性的(＝へんちくりん)．あのころのマシンではSMCやMZ，それとFPや好きでしたね．そういえばサム・ハロス氏はいったいどうしたのでしょうか？
QC10とPC100のほしい本名(小田幸弘)

▷そういえばP6でよく遊んでたなぁ．
6000小僧(お)

マイコン大学

BASIC《初級編》

第2回

問題が難しかったのか，前回に比べて回答者が少なくなってしまいました．でも，ソート（項目を小さい順，大きい順に並べ換える）はコンピュータを使う仕事の中でも重要な処理です．情報処理試験にも必ずと言っていいほど出題されています．

そこで，今回のマイコン大学ではソートの代表的な手順であるバブル・ソートを解説してから，いつものように回答を見てみましょう．

BASIC 初級編

入力した5つの数値を，大きい順に並べて表示するプログラムを作ってください．変数名，変数の使い方などは自由です．

■画面例

```
(NO1)=15
(NO2)=293
(NO3)=89
(NO4)=91
(NO5)=100

293,100,91,89,15
```

バブル・ソート

これは，小さい（大きい）項目が泡（バブル）のように浮き上がってくるところから名付けられた方法です．

たとえば，配列N(1)からN(5)に項目が入っているとしましょう．これを配列のの深いほうに大きい項目を並べていく処理を考えて見ます．フローチャートは図1，プログラムは**リスト1**です．

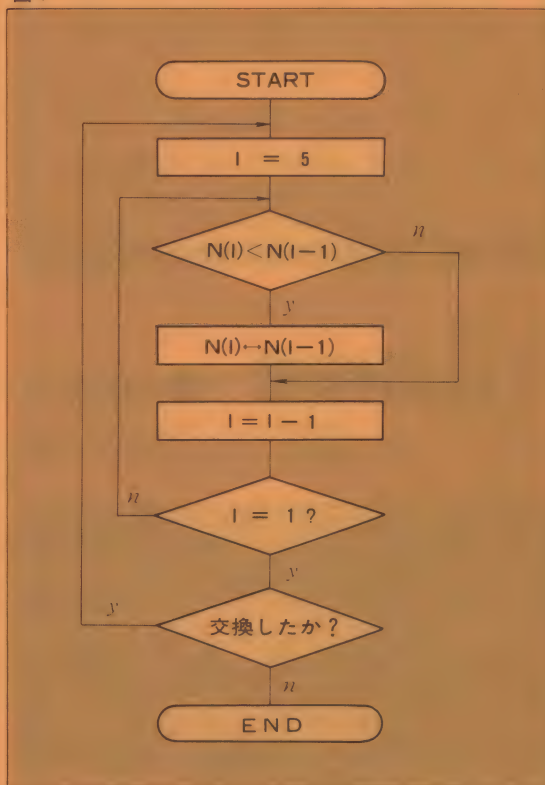
隣り合った項目どうしを比べて，配列の深い方が小さかったら交換します．この処理を，交換する項目がなくなるまで繰り返せばいいのです．例では深い方から浅い方へ処理していますが，べつに逆でも構いません．また，外側のループはWHILE～WENDなどを使ってもいいでしょう．

バブル・ソートは汎用性の高い方法なので，知らなかった方はぜひこの機会に憶えておいてください．

リスト1

```
100 'このプログラムはソート部分だけです.
110 '使っている変数
120 'N(1)～N(5) =  項目
130 'CH_FLG     =  交換したかどうかのフラグ
140 'N_MAX      =  項目の数
150 '
160 'LOOP1
170 CH_FLG=0
180     FOR I=N_MAX TO 2 STEP -1
190             IF N(I)<N(I-1) THEN SWAP N(I),N(I-1)
                                    :CH_FLG=1
200     NEXT
210 IF CH_FLG=1 GOTO 160
220 '
230 '終り
```

図1

▶受験生になると，だくてんに1マス使うくせがつく…．I/Oを読んでいる受験生の皆さん，頑張ろうね！（津田沼 SA）
▷㊙になると，きちんと1マス1文字で書くようなくせがつく…．投稿もそうありたい(お)

皆さんの回答

入力部分も出題範囲としましたので，回答は大きく２つのタイプに分れました．

①入力と同時にソートしていくタイプ
②入力部とソート部を分けるタイプ

どちらかといえば②の方がわかりやすく，よいプログラムになります．「BASICはプログラム資産が蓄積できない言語だ」などと言われますが，変数名を工夫してモジュール化しておけば，きっと得すると思いますよ．

ただ，問題では項目数が少ないので①でも支障はありません．

リスト２

```
1000 '武澤伊知良さん
1010 '
1020 FOR I=0 TO 4
1030     PRINT "No(";HEX$(I+1);")=";
1040     INPUT "",N(I)
1045 NEXT
1050 '
1060 FOR J=0 TO 3
1070     FOR I=0 TO 3
1080          IF N(I)<N(I-1) THEN SWAP N(I),N(I-1)
1090     NEXT
1100 NEXT
1110 '
1120 FOR I=0 TO 4
1130     PRINT N(I);",";
1140 NEXT
1150 PRINT
1060 END
```

リスト２は②の例です．ソート部はバブル・ソートを使っています．ソートの外側のループは項目数が少ないので定数回まわしています．

あと，入力部で画面出力の整形にHEX＄を使っていますね．HEX＄の使い方としては面白いものです．

リスト３

```
1000 '根本直幸さん
1010 FOR I=1 TO 5
1020     PRINT "NO";I;:INPUT "",X(I)
1030     FOR E=I TO 1 STEP -1
1040          IF X(E)>X(E-1) GOTO 60
1050          SWAP X(E),X(E-1)
1060     NEXT E
1070 NEXT I
1080 FOR I=5 TO 1 STEP -1
1090     PRINT X(I);",";
1100 NEXT
1110 END
```

リスト３は①の例です．やはりバブル・ソートを使っています．根本さんの回答では表示部にLOCATE文が入っていましたが，表示がおかしくなるので取りました．

お便りコーナー

12月号で「ご意見を送ってください」と書いたらさっそく反応がありましたので，紹介しましょう．

▶渡辺高嗣さん

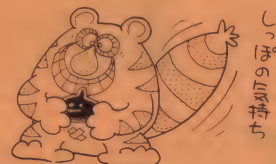
> 私の意見としては，サブルーチンでスピードを重視していないなら，RETURN文は１つにして残りはGOTO文で飛ばしたほうが良いのではないでしょうか？　それからFORとNEXTは１対１で対応させた方がいいと思います．

サブルーチンから帰るのに，条件リターンの都合で複数のRETURN文を書く場合がありますね．でも，私もサブルーチンの出口は１つにまとめておいた方がいいと思います．複数のRETURNはプログラムをわかりにくくする原因です．

FOR～NEXTの件も同感です．関連することですが，BASICでは１行に複数の命令が書けますね．しかし，皆さんがプログラムを書くときには，できるだけ各行の処理内容が一目でわかるように書いてください．

▶根本直幸さん

> Ｉ/Ｏをはじめて買ったため，どのような形式で(マイコン大学に）送ったら良いのかわかりません….

リストは手書きやプリント結果で構いません．ただし，手書きの場合はできるだけキレイに書いてくださいね．それから，回答回数，住所，氏名は忘れずに書いてください．図書券が当っても送れなくなってしまいますので．

回答を送ってくれた方（○は当選）

岡田　実○	武澤伊知良	内藤陽一
小口　博○	黒後大輔	渡邊宗行
渡辺高嗣○	牛腸吉紀	仲道嘉夫
渥美　聡○	川村雅則	我妻考幸
代田慶一○	山田勝己	大森悟司
千葉靖弘	根本直幸	松下昭敏
大澤文孝	清水省悟	山田憲治
河野　勝	棟方勝男	吉成　健
岩井清彦	佐藤泰直	

マイコン大学応募の方法

応募回数，氏名，住所を記入し，ハガキまたは封筒で回答を送ってください．締め切りは１月15日（消印有効）です．当選した方には図書券（500円分）を差し上げます．

１月号の問題

エスケープ・シーケンスに対応した画面出力サブルーチンを作ってください（エスケープ・シーケンスについては他の参考書を参照してください）．文字列を格納しているのはST$，対応させるのは文字色だけです．

●対応させるエスケープ・コード（ESCは&HIB)

ESC［30m 黒	ESC［34m 青
ESC［31m 赤	ESC［35m マゼンタ
ESC［32m 緑	ESC［36m 薄青
ESC［33m 黄	ESC［37m 白

●COLOR文の書式

COLOR　引数（０から７）
０＝黒，１＝青，２＝赤，３＝マゼンタ
４＝緑，５＝薄青，６＝黄，７＝白

●注意

もちろん，文字変数内に複数のエスケープ・コントロールがあっても対応させるようにしてください．

最新ソフトウェア情報
The newest softwear infomation

Free Base
PC-9801シリーズ

ファイル構造の設定や情報の再入力作業が一切必要ない，日本語を中心とした文書専用のフルテキスト・データベースソフト．

《特徴》

▶一太郎や新松で作成した文書ファイルやMS-DOSのテキスト・ファイルに対応▶検索した文書ファイルから，「必要な部分」をいくつでも自由に切り出し，新規ファイルに統合▶高度なAI自然言語解析技術を搭載することで，コマンド操作ではなく日常語（自然語）で質問検索が可能▶個別文書ファイルの全文，または指定部分を構文解析の上，索引語を自動抽出▶索引（インデックス）ファイルの自動作成▶検索式（AND, OR）による絞り込み検索▶検索最大文書200個，1文書ファイル当り最大約30,000文字．

《媒体》5″/3.5″2HD　4枚組

《価格》¥198,000

《問い合わせ先》

㈱エム・シー・ワードセンター
情報製品部
〒162 東京都新宿区市谷本村町1-1
住友市ヶ谷ビル10階
☎(03)269-5959

Turbo Pascal 5.0
PC-9801

統合環境の強化，EMSメモリ対応など多数の機能強化をしたTurbo Pascal 5.0最新バージョン．

《特徴》

▶オーバーレイ・プログラムをEMS領域にロードできるオーバーレイ・マネージャ▶エディット・バッファとして最大64KバイトのEMSメモリが利用可能▶8087がなくても，これまでの *real* に加えて *single*, *double*, *extended*, *comp* 型が使用可能▶通常のテキスト25行モードより高速化されたグラフィックス23/46行モードをサポート．

《媒体》5″/3.5″2HD

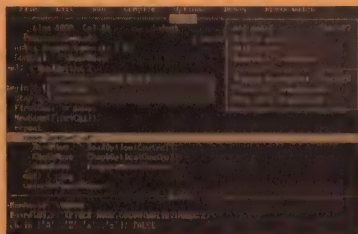
《価格》¥29,800

《問い合わせ先》

㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ
〒107 東京都港区南青山7-8-1
小田急青山ビル
☎(03)486-1403

Advanced bits Ver.5.0
PC-9801シリーズ

ポップアップ・アスキーコード表，プログラマー電卓，バックスクロール，オンメモリ・エディタ，ヒストリなどが付いた多機能ユーティリティ．

《特徴》

▶リアルタイムにアスキーコードを表示▶8桁までの10進演算，また32ビットでの16/8/2進数の計算ができ，これらの基数間の相互演算や相互変換，AND/OR/XOR/NOTなど多彩な機能を持ったプログラマー電卓搭載▶最大400行まで，過去のスクリーン出力をさかのぼれるバック・スクロール機能▶現在画面に表示されているテキスト文字を，切りとってファイルにできるテキスト画面切り取り機能▶どこからでも起動でき，64Kバイトまでのファイルがエディットできる高速オンメモリ・エディタ内蔵▶UNIXのCシェルにあるコマンド入力ヒストリ機能と同時の機能が可能▶コマンドを別名で定義するエイリアス機能▶縮小印刷専用プリンタ・デバイスを用意▶グラフィック画面を有効に使った40行表示に加え25行表示モードをサポート．

《媒体》8″，5″2DD/2HD，3.5″2HD

《価格》¥28,000

《問い合わせ先》

㈱イシガキ　エム・イー・エス
〒130 東京都墨田区両国2-20-12
☎(03)633-1761

信長の野望・戦国群雄伝
PC-88SR以降

戦国武将をシミュレートした「信長の野望・全国版」に次ぐシリーズ第2弾．

《特徴》

▶シナリオごとに200名以上の実在した武将が登場▶最大4名までのマルチ・プレイ▶野戦モードに「夜戦」を加え，奇襲攻撃が可能▶外交政策に「貢物」や「脅迫」の要素を追加することで，人間味あふれるゲーム展開▶CD付きのオリジナル・サウンドウェアも同時発売．

《媒体》5″2D　3枚組

《価格》¥9,800

《問い合わせ先》㈱光栄

〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876
☎(044)61-6861

TurboC Ver.2.0
PC-9801

プルダウン・メニューでコンパイルからリンクまでできるCコンパイラ．

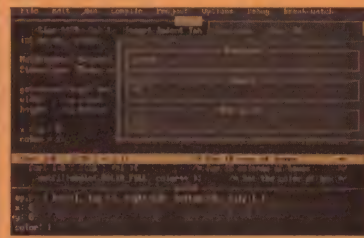
《特徴》

▶統合環境にソースコード・レベルのデバック機能が追加▶コンパイル，リンクのスピードがVer.1.5より20～30%アップ▶エディット・バッファとして最大64KバイトのEMSメモリが利用可能▶コマンド・ライン引き数にワイルド・カードが使用可能▶ソースの依存関係を自動的にチェックするMAKE機能▶BGIグラフィックス・ライブラリの機能強化▶漢字対応GREPユーティリティ．

《媒体》5″/3.5″2HD

《価格》¥29,800

《問い合わせ先》

㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ
〒107 東京都港区南青山7-8-1
小田急青山ビル
☎(03)486-1403

New Products

パーソナル・ワークステーション
EXPRESS J-3100SL021

■J-3100SL021はバックライト付き液晶ディスプレイを表示装置に採用したラップトップ形パーソナルワークステーション．

《特徴》

▶640×400ドットの解像度をもつバックライト付き液晶ディスプレイの採用▶20MBハードディスクを標準装備▶充電可能バッテリを内蔵▶作業の途中でスイッチを切っても再びスイッチを入れれば前の作業を継続することが可能▶従来のJ-3100シリーズのアプリケーション，データ，メディア，周辺機器をそのまま利用可能▶英語MS-DOS（オプション）を使うとIBM PC／XTのソフトウェアの使用が可能▶寸法，重量：311×330×83（mm），5.7kg

《価格》 ￥448,000

《問い合わせ先》 ㈱東芝

〒105 東京都港区芝浦1-1-1
東芝ビルディング
☎(03)454-3100

業界標準対応メモリカード
MB98Aシリーズ

■MB98Aシリーズは国内で初めて㈳日本電子工業振興協会の「ICメモリカードガイドライン」に準拠したツーピースコネクタタイプのメモリカード．

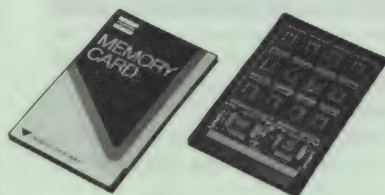
《特徴》

▶クレジットカードサイズで厚さは3.3㎜▶8ビット／16ビットのいずれのシステムにも対応可能▶SRAMカード用に電源制御用ICを開発，搭載▶マスクROMタイプ：マスクROM最大16個搭載▶ワンタイムROMタイプ：512Kビットのワンタイム ROM最大16個搭載▶256KビットSRAM最大16個搭載，電源制御ICによりデータを保持した状態で電池交換が可能

《価格》 すべてサンプル価格

マスクROMタイプ ￥10,000より
ワンタイムROMタイプ ￥15,000より
SRAMタイプ ￥22,000より
電源制御用IC ￥500（単品外販）

《問い合わせ先》 富士通㈱

〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1
丸の内センタービル
☎(03)216-3211

パーソナル・ワープロ
OASYS30ms

■OASYS30msは低価格で12インチCRT，48×48ドットの高品質印字を採用した普及タイプのパーソナル・ワープロ．

《特徴》

▶12インチ・ペーパーホワイトCRT搭載▶大容量フロムカードに対応▶新ソフト「ザ・はがきプロ」（オプション）対応▶一文書20ページの大容量（1ページ1,200文字換算）を実現▶単語登録1,600語，単語辞書138,000語▶同時に2つの文書を表示して文書作成できるウインドウ機能▶最大80文字×40行の縮小表示機能▶文書作成中にワンタッチで利用できる「ヘルプ機能」▶情報管理が自在になる「セレクタリ（秘書）機能」搭載▶マウス（オプション）による描画ができるイラストや地図など自在に描けるドロウ機能を搭載▶10種17パターンを備えたグラフ機能▶30シリーズおよびLiteシリーズの文書フロッピーをそのまま利用可能，OASYSシリーズで作成した文書データも有効活用▶印字速度：33文字／秒▶寸法，重量：370×398×342（mm），14.6kg

《価格》

・OASYS30ms ￥168,000
・ザ・はがきプロ（イラストはがき作成）
OASYS Lite F・ROM用 ￥8,000
OASYS 30シリーズ用 各￥6,000

《問い合わせ先》 富士通㈱

〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1
丸の内センタービル
☎(03)216-3211

ビデオ・スキャナー
HVS-10

■HVS-10は簡単な操作でテレビ画像を取り込むことのできるビデオ・スキャナ．

《特徴》

▶一太郎で文書作成中に GRPH + INS を押すだけの簡単操作でイメージ入力が可能▶インターフェイス・ボードは従来のHALスキャナ・シリーズと共用し，価格メリットの他にスロット不足の問題にも対処▶取込条件：動画・静止画▶入力信号：NTSCビデオ信号（TV・VTR・VDなどのビデオ信号）▶出力信号：HALスキャナ・シリーズに準拠▶読取解像度：512×480ドット▶取込速度：5秒以内▶階調：白黒2値および中間調（ディザ3種類切換）16階調▶濃度調整：コントラストおよびブライトネス

《価格》

￥29,800
I／Fボード・ACアダプタ無し ￥19,800

《問い合わせ先》 ㈱HAL研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5
OS'85ビル5F
☎(03)252-5561

New Products

記録/再生型CD
That's CD-R

■That's CD-Rは一般家庭用CDプレーヤーで再生可能で記録もごく簡単な専用機で可能な夢の記録／再生型CD.

《特徴》

CD国際規格「レッドブック」を満たし，ライトワンス型を採用，記録内容の保存は完全▶ROMエリアと記録可能エリアの共存が可能▶ROMエリアに著作権上の必要事項を指定したブランク・ディスクの供給が可能なために管理が容易

《注意事項》

・家庭用の録音／再生CDとしての可能性も考えられるが，著作権問題を解決できるまではブランク・ディスクを民生市場に供給する計画はありません.

《ブランク・ディスクの主な仕様》

▶サイズ：80mm，120mm▶記録容量：現行CDと同じ▶反射率：70%▶記録再生条件：線速（1.2～1.4m/s），記録レーザーパワー（7～9mW），再生レーザーパワー（2.1mW以下）▶シェルライフ（10年以上），アーカイバルライフ（10年以上）

《レコーディッド・ディスクの主な仕様》

▶変調度：I 3／I top 0.45以上，I 11／I top 0.65以上▶アシンメトリー：0.2以下▶BLER：20cps以下▶クロストーク：0.4以下

《問い合わせ先》 大陽誘電㈱

〒110 東京都台東区上野6-16-20

☎(03)837-6528

日本語ワードプロセッサ
カシオワードHW-620

■HW-620は郵便番号を入力するだけで都道府県・市町村名の呼び出しが可能な普及型日本語ワードプロセッサ.

《特徴》

▶郵便番号を入力するだけで都道府県・市町村名の呼び出しが可能▶最大30枚まで連続して印刷できるはがき専用オートフィーダを付属▶最大256人分の住所を登録することができる住所録機能装備▶7色カラー印刷ができる24ドットプリンタ▶毛筆書体内蔵▶最大127文字を一挙入力できる一括入力自動文節変換方式採用▶人名・地名などを内蔵した約11万語の辞書機能▶多彩な編集・校正機能▶印字速度：12文字／秒▶寸法，重量：343×335×63.5(mm)，3.05kg（電池込み）

《価格》 ¥45,000

《問い合わせ先》 カシオ計算機㈱

〒163 東京都新宿区西新宿2-6 新宿住友ビル

☎(03)347-4811

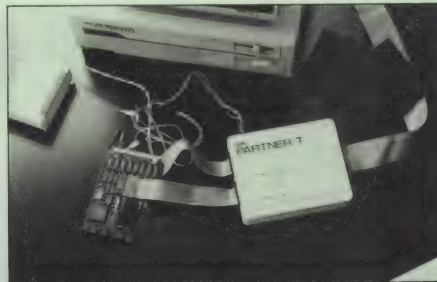
ターゲット・デバッガ
PARTNER-T

■PARTNER-Tは従来からあったデバッガとは異なったまったく新しいターゲット・デバッガ.

《特徴》

▶ROMソケットに接続して使うまったく新しいタイプの新世代ターゲット・デバッガ▶2764，27128，27256，27512で2個，PARTNER-T2では4個のROMに対応▶8086／8088／80186／80188／80286（リアルモード）／V20／V30／V40／V50／V25／V35CPUに対応▶操作性に優れたウィンドウ指向デバッガ▶MS-C, Turbo-C, Lattice-C対応のソースレベルデバッグとROM化サポート▶専用パラレルインターフェイスによる高速で快適な動作環境▶ハードウェア・ブレーク，リアルタイム・トレース機能（PARTNER-T2）▶強力デバッグコマンド装備▶マルチジョブ機能▶ROMミュレータとして使うためのユーティリティ付属

《価格》

PARTNER-T1	¥198,000
PARTNER-T2	¥298,000
・オプション	
外部電源ユニット	¥16,000
保守用ROMプローブ（2組）	¥6,000
保守用制御プローブ（2組）	¥5,000

パーソナル・ワープロ
JW90FX/JW100F/JW90HK

■東芝パーソナル・ワープロRupoは拡張性に優れ効率的なワープロ利用のニーズに対応できるパーソナル・ワープロ.

《特徴》

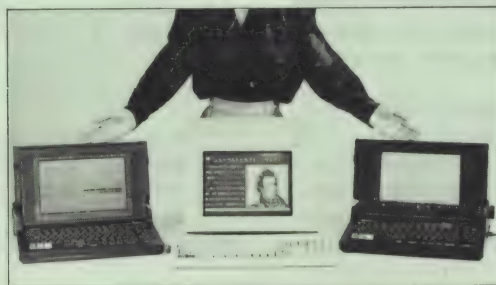
▶毎秒57文字高速印字プリンタ搭載（JW90FXは毎秒38文字）▶画面を上下，左右に分割して互いに自由に編集できる「スーパーマルチウィンドウ」機能▶豊富な拡張性▶複雑な数式・化学式などを簡単に作成可能▶8種類のグラフ作成機能と表計算機能を装備▶他の「Rupo」シリーズで作成した文書を呼び出して編集・保存が可能▶寸法，重量：365×360×97（mm），5.4kg（JW90HX，JW90FX），365×333×272（mm），12kg

《価格》

JW90FX	¥168,000
JW100F	¥168,000
JW90HX	¥198,000

《問い合わせ先》 ㈱東芝

〒105-01 東京都港区芝浦1-1-1

☎(03)457-2903

New Products

バッファ付自動プリンタ切換器
LAB-2

■LAB-2はコンピュータからの出力命令を察知してそのコンピュータとプリンタを自動的に接続する大容量バッファメモリを内蔵したプリンタ切換器.

《特徴》

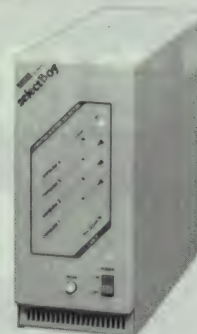
▶〝ON DEMAND〃方式を採用して切り換えに要する時間を大幅に短縮▶バッファメモリ容量は用途に合わせられるように4機種を用意▶寸法，重量：100×275×227（mm），3.2kg

《価格》

- ・LAB-20（バフファ無） ¥118,000
- ・LAB-21（1MB） ¥168,000
- ・LAB-22（2MB） ¥233,000
- ・LAB-24 ¥363,000

《問い合わせ先》 ㈱ランドコンピュータ

〠532 大阪府大阪市淀川区西中島7-4-17 新大阪上野東洋ビル

☎(06)304-8721

パソコンデスク
ED-50

■ED-50はバリバリで仕事をこなすプロフェッショナルと遊びに心まんたんのパソコン少年をターゲットに組み立てられたオリジナルパソコンデスク.

《特徴》

▶コードクランプを装備して配線コードの収納が可能▶大型プリンタも載せることができるフレーム▶エンドユーザーへの直送サービス可▶どのようなパソコンにもジャフトフィット▶ストッパー付きキャスターで移動も自由自在▶タテ型デザイン省スペース設計▶寸法：1,260×700×640（mm）

《価格》 ¥29,800

《問い合わせ先》 コニカ エニックス㈱

〠160 東京都新宿区8-20-2 アイリスビル7F

☎(03)367-1911

カラーフロッピーディスク
カラーRD

■カラーRDはユーザーの個性，嗜好にも充分対応できる6つのカラーの3.5インチタイプ2DD・フロッピーディスク.

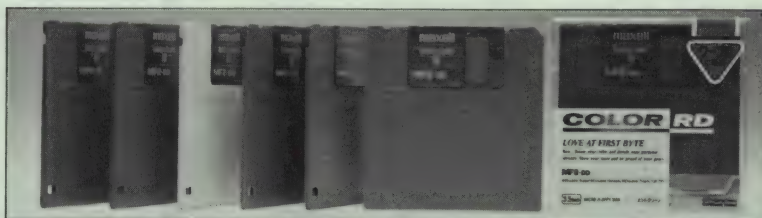
《特徴》

▶ハーフ・カラーにマクセルだけのオリジナル・カラー6色をラインアップ▶ワープロのプリンタで美しく印字できる新インデックスラベルを採用▶性能的には高信頼性で高い評価を獲得する“RD”シリーズを採用▶色：ローズピンク，サフランイエロー，ミルキーホワイト，ミントグリーン，コバルトブルー，パープル

《価格》 オープンプライス

《問い合わせ先》

〠103 東京都中央区日本橋本町2-1-7 タケダ本町ビル

☎(03)241-9736

日本語ワープロ「ミニ書院」
WD-580・WD-350F・WD-290F・WD-70/75

■ミニ書院（4機種）は52ドットプリンタ搭載3機種と入門機として好評の1機種.

《特徴》

●WD-580

▶52ドットプリンタ搭載（40字／秒）▶文章の流し込み編集機能，切り貼り編集機能自動改行ピッチ調整機能，文章とイメージ／グラフ混在編集機能▶簡単レイアウト機能▶約4万例の「AI辞書」を搭載▶独習ソフト内蔵▶はがきのレイアウトを確認できる「新宛名印字機能」▶システム手帳フォーマットで印字できる「スケジュール管理機能」▶通信機能（オプション）▶MS-DOSテキストファイルコンバータ（オプション）▶カットシートフィーダ，はがきフィーダ，分野別辞書，エキスパートディスク，ハンドスキャナ，ワイドスキャナ（すべてオプション）▶CRTフィルタ装備▶短縮変換▶3.5インチ採用書院シリーズ間で文書共有可能▶音訓入力，異体字変換▶4ケ国語対応の欧文作成機能▶簡易作表機能▶寸法，重量：380×309×247（mm），約9.2kg（本体＋キーボード）

●WD-350F／WD-290F

▶ハンディカラースキャナ標準装備（WD-350F）▶52ドット7色カラー対応プリンタ搭載（WD-350F）▶「書院カルク」とグラフ作成機能▶ビデオなどの画像をカラー静止画で取り込めるビデオアダプタ（オプション：WD-350F）▶寸法，重量：368×344×82.5（mm），約4.8kg（本体）

●WD-70／75

▶はがきフィーダ（別売）で20枚までの連続印字可能▶B4熱転写プリンタ搭載▶住所管理機能▶さし絵機能▶絵記号変換，短縮変換，音訓入力，異体字変換▶4ケ国語対応の欧文作成機能▶JIS配列準拠キーボード（WD-70）／50音配列キーボード（WD-75）▶寸法，重量：340×315×59（mm），約2.2kg（本体）

《価格》

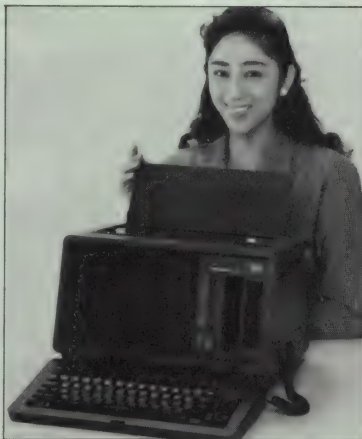
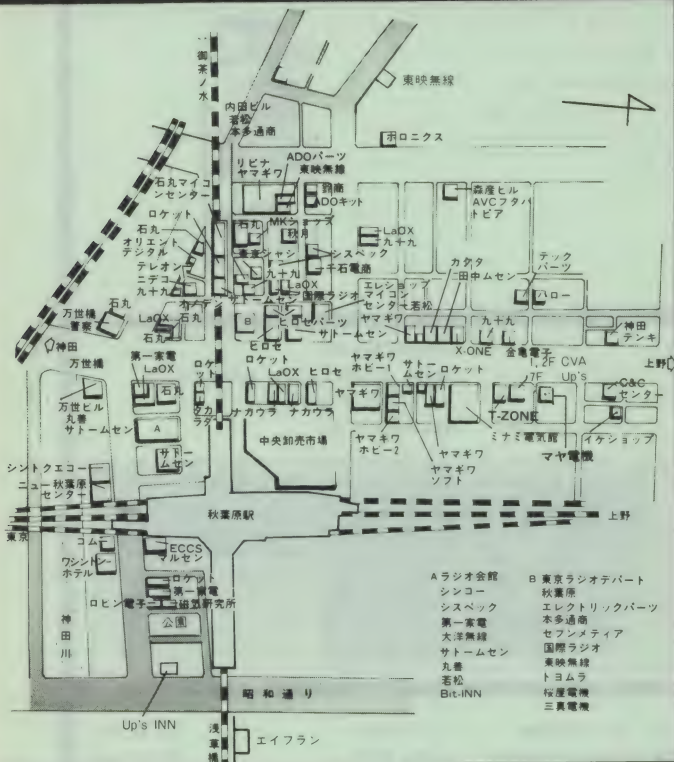
- ・WD-580 ¥148,000
- ・WD-350F ¥178,000
- ・WD-290F ¥128,000
- ・WD-70／75 ¥ 38,000

《問い合わせ先》 シャープ㈱

〠162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図(マップ)

★秋葉原マップ
　マップに初投稿します．今回は９月23，24，25日の連休を使って秋葉原，大須，日本橋，寺町，神戸の４大電気街を約40時間歩き回った時のマップを書きます．夜行バスを使って東京へ，そして秋葉原へ．

●サードウェーブ
　今日23日からパソコン大セールをするとのこと，エレベーターの所には５，６人待っていました．中古ハードは，PC-88M30が¥29K，77AV-2が¥28K，SMC777＋ドライブが¥30K，88が¥19K．

●ソフマップ
　中古88が¥19K，88M30が¥49.5K，FM77AV-2が¥54.8K，PC-100セットが¥105K でした．ここはディスケット etc.が安いです．

● ADO パーツ
　A1が新品で¥14.8K．そしてリコーのワープロ(ラップトップ)が，なんと¥4.8K(完動，マニュアルなし)でした．

●スタンバイ　TOKYO
　ここはシャープのボード類が安かったです．MZ1500用ボイスボードが¥1K，ジャンク5″ドライバ¥4K でした．
　大阪よりせまいので，在庫も少ないですが堀り出し物があると思います．

●九十九ニューセンター店
　ここは以前，シャープの周囲機器が安かったので期待して行きました．
　まず中古ハード，98VX2が¥228K，MZ3500が¥19.8K，MZ2500が¥59.8K，新品の CZ-880C が¥89.8K，周囲機器では，MZ-80B 用拡張 I/O ポートが¥6.8K，X1用 RAM BASIC が¥2.8K でした．

●九十九７号店
　CZ811D が¥29.8K，X1F 用 NEW BASIC(テープ版)が100円，X68のマニュアル(？)が580円でした．
　ここはシャープの各種ソフトが多数があります．シャープユーザーは一度ここに寄ってみるのもいいですよ．

●丹青通商
　ディスクドライブを探している人はここへ行って見たらよいでしょう．５インチから，¥10K～20K 位であります．中古ハードもありました．98が新品で¥45K，77L4が¥58K，X1マニュアルが¥12K，88SR 用キーボードが¥8K，X1C が¥9K でした．

●T ゾーン
　３Ｆのトレードゾーンの中古ハードコーナー，ここは堀り出し物が多い所です．MAX マシーンが¥3K，FM-8が¥6.8K，ベーシックマスターセットが¥39.8K．

● OA システムプラザ
　なんとここで PC-6001の新品がありました．価格は¥9.8K(高いのか安いのかわかりません)，PC8001が¥6K でした．

★渋谷マップ　マイコン流通センター
　新品の98U2が¥89.8K．中古では，X1F モデル10が¥14.8K，モデル20が¥34.8K，77L2が¥39.8K，L4が¥49.8K，AV-2が¥59.8K，MZ-2500が¥59.8K でした．
　ここはファミコンやセガ用のソフトがたくさんありました．秋葉原の帰りにでも行ってみてはどうですか．格安ソフトが多くあります．

★池袋マップ
●ニック
　駅から約10分位の所にあります．目安はパルコ前からビックカメラの方向へ直進，高速の手前のビルです．
　中古の98が¥39.8K，88モデル30が¥39.8K，MZ2500が¥64.8K，X1G モデル30が¥39.8K，PC8001＋プリンタ＋ドライブ２基が¥30K，PC100が¥59.8K，シャープジャンクモデルが¥1K でした．

◉ P.S. 2
　あっと言う間の２日間，多少疲れたが大変楽しかった２日間だった．さあ明日は名古屋，大阪，京都，神戸のマップだ．がんばるぞと言いながら夜行バスで大阪へ．また大阪，日本橋マップで！

(日本縦断マップレポーター)

★秋葉原マップ
　10月１日に都内の大学見学をして，その帰りに秋葉原に寄りました．

●秋月電子
　.5″2D 厚型ドライブ(YE 製)¥1K，560×192ドット LCD¥1.8K，１ｍの RS-232C ケーブル(片側のみ D-sub) 2本で¥500．

● ADO
　リコーポータブル・ワープロ JP-70D(本体のみ)¥4.8K，RS-232C 端子からパソコンに繋ごうと考えて買ったのですがオプションが必要なようです．ちなみに8086＋256KRAM＋128KROM(ソケットにささっている)でのでハードをいじる楽しみがある．

◉ P.S.
　他にも，セガIIIが¥2K とか88キーボード分配ケーブルが¥200とかがあったが大学の生協ではパソコンやポケコンがけっこう安かった．学食は安くて量が多かった．

(浪人中なので秋葉原は久しぶりの　津田沼 SA)

▷次は大学生協マップ！どなたか書いてくださらない？

(かずみ)

★秋葉原マップ
　堀り出し物を捜しに，秋雨に打たれた秋葉原へ行って来ました．

● ADO パーツショップ
　店内の配置が変わりました．昔(閉店前)の配慮が丁度左右反対になったみたいな感じです．真ん中にプラグコネクタ・スイッチ類が置いてあります．入口から見ると左側の方に IC 類の入ったケースが積み重なり，それを店員に取ってもらうわけです．それでは今回のマップの堀出し物大賞です．R 社のワープロ本体のみ，返品不可で¥4.8K!! 型番は JP70D，プリンタ分離型なので本体にはプリンタ，そして FD もついていません．最近流行りのラップトップ・タイプで LCD 画面は40×9字程度，カラープリンタ付きで定価が¥158K でした．２年程前の物です．青いビニールに包まれて，数は結構ありました．Panasonic の MSX2¥14.8K．

●鈴商
　古いヤマハのシンセ CP-10が動作チェック済¥18K．これはフロント・パネルにボリュームがいろいろ付いているアナログ方式です．NEC の分厚い10M ハードディスク，チェック済で本体のみ¥8K．松下・東芝・ソニー製のビデオ・カメラが¥8K～．最近のと違って一体式ではなく，太いケーブルで肩掛け式のデッキ部と繋いでいた頃の物です．(もちろん)カメラ部だけです．SORD・M5pro 一式なんかもありました．

●秋月電子
　560×192ドットの LCD(下地が黄色いタイプ)¥1.8K データ付．これと同じ物(らしい)が某店では¥4.8K でした．今までのユアサのに加え，単三形ニッ

カド電池の種類が増えました．700mAh,「超高信頼液もれなし」で「トランシーバーに最適」とのこと．@¥300．この電池4本を7.5時間で充電するキットが¥1.6K．500mAh×4を5時間で充電するのは¥1.3Kでした．新たに超音波デジタル距離計¥3Kがキットに加わりました．完成見本品がありましたが，なかなか面白そうです．なぜか目についたMC68B09Eは¥300．

●ラジオデパート

いつものことながら店名は判からないので，複数の店をまとめてレポートします．ここに載っているのはすべて3Fの店です．エスカレータで上がった所にFPのキーボードが¥1Kデータ付き．奥の方には急速充電セット¥750なんていうのがありました．500mAの単三形電池が4本ついていて，これを3～4時間で充電してしまうというものです．これはどうも返品された品が何処からか流れてきたらしく，某有名デパート(複数)の値段シールが貼ってありました(大体3K位の金額)．これだけからみるとお買得のように思えますが，付属の充電池の鮮度などの点において，使い物になるかには疑問が残ります．だから安いのですが，すこし行くと凄い物がありました．知る人ぞ知るロータスのゲーム・ボードです．8801/8001mkII用で¥2K．

●ソフマップ

店頭にワープロが山積みされています．最新型や人気がありそうな機種などが30～35%引．随分安い感がします．中古のファミコン¥7Kツインファミコン¥18K，ディスクシステム¥4.5Kは数がありました．5階の中古売場も見てきました．98CVが早くも出ていて¥229.8K，X68Kの黒いのが¥209.8K．I/Oとは馴染みの薄いマシンですが，FMR-50/60HDの新品セットが大幅割り引き．

●店名が良く判りませんでした…

石丸電気レコードセンタの前の歩道をお茶の水方面にすこし歩いた所にあり，オリエントデジタルの近くです．所狭しとジャンク品が並んでいます．マグネットが売ってました(珍し)．旧式のプリンタ¥5K，NEC(おそらくカラーで2000字位の解像度)CRT¥5K，5インチ2DDのFDD¥5K，NECの8インチFDD¥5K不動作品は交換するそうです．¥5Kばっかり続いたのはたまたまです．8インチFDDは¥1.5Kの物もありました．

●その他

ニュー秋葉原センターの前，山手線のガード下で「アニメのはいった」LDが@¥1Kでありました．ツクモニューセンター店でHAL研のGTX-8800(トラックボール)が¥4.8K．懐かしー．新型パソコンで目についたのはPC-286VEです．NECはこれの対抗機を出すのでしょうか．今の98ラインナップには286VEは相当する機種がないようなので…．なお286VE，そして98REは即納できる店が結構ありました．

☞10月号の私の記事について

まず，万世橋口などと書きましたが，これは西口に置き換えてください．駅構内では場所によっては万世橋通り出口と書かれている所があります．間違いではないのですが，もし混乱された方がおりましたらすいません．千石通商ではなくて電商でした．これまたすいませんでした．小型TVをマイコン用モニタにしては，と書きましたが，トリミング(画面の端を切ってしまうこと)が大きいので注意が必要です(TVゲ

町田地図(マップ)

★町田マップ

●システム・イン・デンセイ

名前をきけばわかると思いますが，ここはNECの特約店です．しかし，NECブランド以外にも，PC用の周辺機器・アクセサリー類・ソフトならば多少扱っているようです(あたりまえか)．しかしソフトコーナーにあったのは…コムパックの〈ジャック&ダイアン〉だの，T&Eソフトの古～い(昔I/Oにリストを載せてたころの)ゲームばっかりで…一応ゲームソフト半額とは書いてあったけど…買う人いるのかな？あと〈テープア○キー〉のバックナンバがありました．興味のある人はのぞいてみましょう．でもこのお店，事務所みたいな雰囲気でちょっと入りづらいんだよなー．

場所は小田急線町田駅の東口を出て，線路沿いに少し行ったところです．毎週日曜，毎月第三土曜定休

● J&P町田店

こちらは町田駅北口を出てすぐのところにあります．3階あって1階がホビー，2階がビジネス，3階でパソコン教室を開いているようです．

さて，このお店にはいるとまず目につくのが，21型モニタにつながったX68Kです．私が行ったときは，その画面で〈サンダーフォースII〉のデモをやっていました．あの迫力に思わず予約をしてしまう人いるんじゃないかな？ほかにももう1台X68K，何台かMSX，FM77AV，98VX，88FH，Macなどがあってデモっています．特に98にはシンセがつながっていて，なかなかの音楽をきかせてくれます．このデモをずーっと見ているだけで，けっこう楽しめます．ただかなり高い位置にモニタが置いてあるので少々首が疲れますが．

ソフトの種類はものすごいです．天井にとどくほど高い棚にいっぱいです．ソフトは1割引になっています．会員になるともうすこし安くしてもらえるそうですが．

ゲーム質問コーナーというものありました．アドベンチャーやRPGなどで詰った人が質問を書いた紙を壁にはっておくと，誰かが答えをかきこんでくれるという(店員さんじゃなくて，答えられる人ならだれでも勝手に書いていいらしい)ものです．

そうそう，一般ホビーコーナーにはタケルもありました．

2階のビジネスコーナーにはワープロ・ファクシミリ・コピー機などもあります．ワープロソフトやMS-DOSのようなシステム関係もこちらです．

●東急ハンズ町田店

JR町田駅のもう少し横浜寄り，昔国鉄の原町田駅があったあたりですね．

パソコン・電気関係は地下階です．ここはIC・LSIから基板コネクタ・スイッチ類・配続材料・ケースなどがありまし．自作派の人，ここでだいたいの部品はそろいますよ．値段はやっぱり秋葉原(の安い店)にくらべるとちょっと割高かな．Z80A(CPU)や8255AP2が¥400，88用ユニバーサル基板が¥3.3K，MSX用基板が¥2K．ま，こんなもんですか．工具もいろいろな種類のものがあります．それからハード初心者にはキットもたくさんあります．

パソコンはMSX中心のようです．パソコン関連のものとしては，各種プリンタ用紙，フロッピーディスク，キーボードカバーなどがありました．それからソフトですが，〈プッシュプルII〉などのちょっと古いソフトばかりでした．

それから地下には，ファミコンの書き換え機とタケルがありました．

さて，地下階を見終わったら今度は7階の書店へいってみましょう．あるある，雑誌のバックナンバーOh!*，ア？キー，ロ？イン，BA＊ICマガジン…あれ，I/Oはどこ？きっと発売日売り切れてしまってバックナンバーが残らないんでしょう．そう思いましょう．うむ．ここは〈ホビー書籍〉専門です．パソコン雑誌の他にも，模型雑誌，AV情報誌などがあります．

東急ハンズの定休は水曜です(毎週じゃないみたいだけど，はっきりしません．ごめんなさい)．

●こんなもんみつけたコーナー

ええと，あちこち歩き回って，「これは便利！」とか「これは面白い！」という小物を店の紹介とは別にここに書きたいと思います(しかし，勝手にこんなコーナーを作っていいんだろうか？本文で書き忘れただけだったりする)．

まず〈エンジニア検査鏡〉，歯の検査に使うような，金属の柄の先に鏡がついているものです．基板の裏をのぞくのに便利かもしれません．東急ハンズで，¥680．つぎに〈マウスカバー〉．本当にネズミのぬいぐるみの形をしています．これも東急ハンズで¥1,280(定価は¥1,580)．知ってる人も多かったかな？もう1つ〈マウスベッド〉モニタの横に横に取り付けて，マウスを使わない時はそこに置くようになっています．省スペースに最適．J&P町田店ビジネスコーナーにて．値段は，あれ，忘れてしまった．ごめんなさい．

◉あとがき

マップ2回目ですが，1回目より文章がいいかげんになったかなあ．でも，情報はもりだくさんでしょ？東急ハンズはいいですね．町田より奥の自作派はここまでくればほとんどのパーツを手に入れられますからね．秋葉原まで行くと交通費もばかになりません．

それではまたいつか．さようなら．

(間楠　勝太)

▷ごめんなさい．ちょっと掲載遅れちゃったわね．けっして勝太くんの原稿を没っちゃえ，なんて思いは㊙にないから．ゆるしてね♡

そうそう，こんなもんみつけたコーナー．おもしろくっていいな．毎月やっちゃいましょうよ♡だれか文句ある!?そう，ないわね．ほかの人も書いちゃいましょう．

町田ハンズの立体Pを上からドリフトで降りてくるのはオモシロイ．

ちょ，ちょっと㋕くん，勝手に書かないでよ．ハンズのPは¥300/1時間で，¥2K以上買物をすると無料だそうです．

(かずみ)

●人気ソフトBEST5　東京地区

〔ホビー〕			
1.PC88	サバッシュ	ポプコム
2.各機種	ラストハルマゲドン	ブレイングレイ
3.PC98	ロードス島戦記	ハミングバード
4.PC98	F16 ファイティングファルコン	ASCII
5.PC88	F15 ストライクイーグル	システムソフト
〔ビジネス〕		
1.PC98	一太郎V3.0	ジャストシステム
2.PC98	テクノート	ASCII
3.PC98/88	テキパキママ	テクニカル
4.X68000	CARD PRO-68K	シャープ
5.PC98	Ninja 2	サムシンググッド
〔システム・その他〕		
1.MSX	FM音楽パック	ナショナル
2.PC98	MS-DOS 3.3	NEC
3.PC98	まいと～く　V1.10A	インターソフト
4.PC98	Turbo C	MSA
5.X68000	サンプリング PRO-68K	シャープ

地図(マップ)レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第1回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

●身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．

●電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．

●常用漢字を知っている人．

●原稿用紙のマス目には，1文字しか書いてはいけないことを知っている人．

●日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

「これにあてはまっているナ」と思った人！いますぐI/O編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル 工学社I/O編集部 マップ係

◀北信

にっぽんばし地図(マップ)

★日本橋マップ

●アイ・ツー

ナンバで降りれば最初にあるのがこのアイ・ツーです．ファミコンがメインですが，パソコン関係も多少あります．

FM-7が¥9K，77L2が¥34.8K，CF2000が¥3K，X1マニア+CZ-800D+CZ-800Pが¥39.8K，X1Cが¥9Kでした．X1ソフトウェアセット「YOKOZUNA」が¥980でした．

●ニノミヤパソコンランド

ここでは中古ハードが安い．そして掘り出し物もあります．以前マクセルの3.5インチ2Dディスケットが30枚で¥300でした．今日はX1用マウスが¥3K，各種ソフトが¥500などでした．

●J&P メディアランド

ここは3Fがパソコンスペースです中古も数点あります．98U2が¥89.8K 88が¥14.8Kなどありました．

●スタンバイ

いつ来ても人，人，人とにぎわっている所です．MZ-2200+カセットデッキが¥24K，X1Cが¥12K位，X1Fモデル10が¥19K位です．98やFM11などオフコンなどもあります．ソフトでは各種カセット版ソフトが¥100，MZ1500用QDソフトが¥500です．

●ソフマップ

マップビルができて特に人が多くなりました．新品ハードが2F，中古ハードが4F，3Fがハンドバックや家電などをやってました．とうとういろんな商品に手を出して来たソフマップです．

それではハードの価格を書いてみます．98M2が¥150K，VM21が¥232K，98が¥39.8K，U2が¥87K，Eが¥74K，77D2が¥39.8K，X1Fモデル10が¥10K，X1Dが¥20K，Cが¥8.5K，Gモデル30が¥3.8Kでした．

●OAシステムプラザ

中古ハードもありますが，ここではジャンクコーナーがあります．おもしろいハードがよくジャンクコーナーでならんでいます．一度のぞいて見ては！で今日，パソピアが¥5.8K，X1Fm10が¥5.8K(キーボードがなし)で，新品のU2が¥89.8Kでした．

●ナニワ電気

ソフマップAV館のビルの4Fにあります．入口を見ると一面ファミコンソフトがズラリとならんでいます．その右手がハードコーナーです．一例を書いておきます．

MZ-1500が¥9K，88モデル30が¥40K，CF-3000が¥5.8Kなどなどです．

●J&P テクノランド

3Fが堀り出し市コーナーです．PC-8001mk2が¥9.8K，X1Gモデル30が¥39.8K，モデル10が¥14.8Kです．

●M・S・L

テクノランドの南側にあります．

中古ハードはとても安いです．X1Fモデル20が¥15K，モデル10が¥4K，マニア¥2K，98F2が¥78K，U2が¥78Kなどありますが，店員さんにねぎってみるのもいいでしょう．

◉P．S．

さあ次は初めての名古屋・大須へ．いざ出陣だ．大須マップでまた会いましょう！

(日本縦断マップレポーター)

★京都・寺町マップ

◉歩く前に!!

時間が1時間しか見れなかったので，少ししか見れませんでした．あしからず．

●タニヤマ無線(藤井大丸トナリ)

最上階がマイコンスペース．一番奥が中古コーナーです．88が漢ROM無しで¥8K，88モデル20が¥29.8Kなどです．ソフトが¥980からありました(MSX他)．

●J&P 寺町店

3Fが堀り出し市コーナーです．98+8インチドライブが¥39.8K，MZ-2500が¥59.8K，X1Cが¥5.8Kでした．

◉P．S．

京都はこれだけしか見れませんでした．スミマセン．次は神戸，三宮，元町マップです．今回のマップのエンディングかんばるぞ!!

★三宮マップ

●星電社　C-SPASE

6Fがマイコンコーナーです．マイコン各種がデモを行なっています．あまり安くはありませんので次に行きます．

●M・S・L神戸店

マップ初登場のM・S・L神戸店，僕の行きつけの店です．神戸のマイコン仲間の集り場となっています．日曜日の3時以降になると集ってきます．一度は神戸に来た時，寄って見ては！中古ハードは大阪店とほぼ同じ位です．ディスケットも周辺機器もほぼ同じ価格です．

★高架下マップ

中古屋ストリートです．店名はわかりません(ユーバースもあります)．一部価格を書いておきます．

MZ-2000が¥3.8K，MSX各種が¥5K前後，400ラインディスプレイが¥8K，200ラインが¥5K，MZ80Bが¥3K．ベーシックマスターJr.が¥2K，FM-7が¥3K，PC88MRが¥30Kなどなどと堀り出し物が次々と出てくるストリートです．ビデオも¥1Kから，カセットデッキも¥1Kから，ウォークマンも3台〜4台で¥2Kからとおもしろい所です．場所は元町駅と神戸駅(JR)の高架下です(約2〜3km位)．

◉終わりに一言

電気街めぐりを終えて，マップの整理をし，床に付いたのが深夜1時でした．100数軒の電気店を見てまわり思ったことを言います．ハードは新品はどこもそれほど変わらないが中古は名古屋などが安いと思いました．

関西の人は一度秋葉原へ行って見るのもいいですよ．夜行バスなら¥15Kで往復できますし，朝着いて夜帰れますので，大阪から日帰り気分で行けます．1度は行って見てください．それではまたマップを書きます．その日まで!!

(日本縦断マップレポーター)

▷なぜかあたしまでコメントを書くことになっちゃいました．ずいぶんと長いレポートですね♡あたしは博多出身だから今度は博多のほうにも足をのばしてほしいナ♡最後になるけど，これからもまどかをよろしくネ♡

(まどか)

▷ほんと長あいマップごくろうさま♡みんなこのくらい気合入ってくれるとうれしいんだけど，ちょっと普通できないわよ．次回レポートも期待してまーす♡それと，新人のまどかちゃんをよろしくね．

(かずみ)

★京都マップ

ども！9月11日に私めは〝優駿〟を見に行った帰りに寺町によりました．

★寺町マップ

ここらはメチャ車が止めてあるので歩きにくいんです．では，初めに….

●J&P 京都寺町店

いやはや，まいどの事なんだけど人が多いんです．入ったらすぐ，SEGAマスターシステム+ハングオン+GPワールドのSETが¥11.8Kで売られてました．私めなんぞは今年の正月，マスターシステムを売った時は定価だったのに，そんでもって，ズズーッと入ってくとPC Engine+SOFT 1本が¥23K〜¥25Kで売られていました．PC Engineと言えば，ダライアスが出るとか出ないとか？あと新品パソコンと言うと，X68Kが本体で¥299K，TVが¥115Kでした．FM77AV20EXが¥98K，FM77AV40EXが¥138K，PC-9801UV21が¥331K，PC-8801MAが¥188Kで，あとMSXや88のソフトが¥980から売り出されてました．3Fに行くと，おなじみの中古がありました．PC-8801mkIIMRが¥85.8K，X1Gモデル30が¥35.8Kで，PC-9801VF2が¥128K，HB-F1IIが¥17.8K，HB-F1XDが¥39.8K，PC-88VAが¥168Kで売られてました．3Fではファミコンの中古SOFTが3本¥1Kで売られてました．

●中川ムセン
ここはJ&Pと違って，シーンとなぜかしてました．レジの横にはファミコンとMSXのSOFTが¥980より売られてました．でも安くないと思います．なぜかって？そりゃー新しいSOFTはあまり引いてないんです．ちなみにSOFTは新品です．本体はいかに!?X1 twinは¥92.8K，FM77AV20EXが¥98K，PC-8801FAが¥160K，PC-8801MAが¥188Kで，X68Kのセットが¥328K，FM77AV40EXが¥138K，PC-9801VX21が¥348K，PC-88VAが¥198K，PC-9801VM21が¥270.3Kでした．ここならI/Oなんかのバックナンバもそろうでしょう．

●タニヤマムセン本店
ここは人がまぁ入っていました．いつ来てもゆったりしてる気がします．さて新品の本体はPC-88VA2が¥283K，PC-8801FA，¥150.1K，FM77AV40EXが¥138K，FM77AV20EXが¥98K，PC-9801LTモデル1が¥99.8Kでした．中古のPC-8801mkIIモデル20が¥29.8Kでした．ここはジョイスティックは¥1も引いていませんでした．

◉REM
次回からはすこーし違った書き方をしたいと思います(新しい企画のこと)．
(END)
▷どんな企画なのかナ．楽しみに待ってます♡
(かずみ)

★千里中央マップ
初めまして，shinです．本来なら，日本橋マップをしたかったのですが，時間の問題から，千里中央マップをレポートします．「何言ってんだ！こいつ！」と思われるところもあるかもしれませんが，そこはひとつご了承を．さて，それではスタートといきませう(10/1)．

● J&P 千里中央店
まずは，この店からです．私は学校の帰りに千里中央に寄るので，少なくても3日に1回はこの店に行ってます．摂○高校の人間で，ノッポ(？)と，顔がインディアンに似ている2人づれの〝ノッポ〟はおそらく私でしょう．もし我々を見かけても，友人に「あんたが會長？」などと言わないでください!?まず，マクセル3.5″2DDが，3枚で¥880．3.5″80枚のディスクケースが¥1180．その他にPC-286Vが¥19.8K，98VXで音楽演奏をしていました．これはなかなかのものですよ．ハイ！

●中川ムセン　千里中央店
続いてはこの店です．4～5年前は栄華を誇ったパソコン売り場も，今は迫害を受けて売場は小さくなりました．残念です．さて，売り物は，5″ディスクケース，70枚用が¥1080，100枚用が¥1280，3.5″の40枚用が¥680でした．その他は，カメラが¥2980～で，ワープロがけっこうありました．

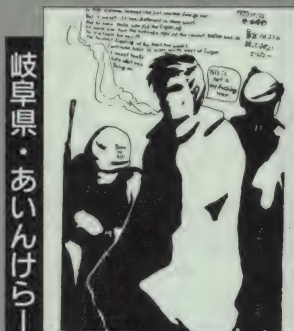
◉最後に…
以前，千里中央に〝光ゲンジ〟が来て，ファンの女の子のパンツが見えて喜んだのは，私だけだろうか？
(shin)
▷初レポート，ありがとうございました♡次回からもヨ・ロ・シ・ク．㋮せんぱいも，おんなじようなことで，いつも喜んでるわよ．しょうがないんだからっ！
(かずみ)

●人気ソフトBEST5　大阪地区

〔'88年11月22日調べ〕

	機種	ソフト名	メーカー
〔ホビー〕			
1.	MSX	ぎゃんぶらぁ自己中心派	ゲームアーツ
2.	MSX_2	アークス	ウルフチーム
3.	各機種	ラストハルマゲドン	ブレイングレイ
4.	PC-8801	サイオブレード	T&E SOFT
5.	PC-8801	GAL WARS	徳間コミュニケーションズ
〔ビジネス〕			
1.	PC-9801	一太郎 Ver. 3	ジャストシステム
2.	PC-9801	テクノート	ASCII
3.	PC-9801	P1エグゼ	dB-SOFT
4.	PC-9801	Ninja 2	サムシンググッド
5.	PC-9801	雷神	サムシンググッド
〔システム・その他〕			
1.	PC-9801	キー入力を10倍速くする法	技術評論社
2.	PC-9801	ハードディスク活用ユーティリティ	BNN
3.	FM-77	Doraco-C	コムパック

〔協力・コーサカ〕

神奈川県・秋沢透城

岐阜県・あいんけらー

神奈川県・毎黒仮説渡方

愛知県・必殺移植人II

マップ 札幌地図

★札幌マップ

またまたHu-boyです．いゃ～また札幌まで行ってきました．ぼくの家から札幌まで電車で1時間…．満員電車に乗って札幌についたらもうくたくた．それにもめげずにメモをとったので見てください．

●ワールドインアオヤマ札幌SHOP

ここは安い！X1twin＝¥59.8K，X1 turboZ＝¥89.8K，X68000セット＝¥298K，PC-9801VX21＝¥268K，などなど狭い店内いっぱいに安くて良い品がありました．

●ソフトイン

ここは中古ソフトがたくさんありました．安いのは¥500ぐらいからありました．¥1,500出せばかなりいいものが買えます．貧乏人の僕には最高！入口がちょっとわかりづらい．

● YESそうご電器

きれいな店なんだけれどもあまり行く気がしない．なぜかと言うと高いからである．X1Dの中古はもう半年ぐらい前からある．PC-8801FAやPC-8801MAなんかは新製品が出るまで安くならないみたい．

●九十九札幌

ここは狭いけれどいろいろありました．オリジナルDISKやオリジナル・ジョイスティック，そのほかにもPC-8801FAのセット＝¥170Kぐらいからありました．ときどき目玉中古品もあります．

●金市館パソコンランド

入り口のところに¥980ソフトがありました．5インチ100枚用DISKケース＝¥1,480，5インチ2Dが10枚組で¥580，FM77AV40EX＋FM-TV154＝¥208K，PC-8801FAのセットが¥170Kぐらいからありました．

◉最後に

最近，札幌にもパソコン・ショップが増えてきましたから，地図を載せてください．もし地図を載せてくれるなら地図を書きに行きますから．

(Hu-boy)

▷送って送って．どーんと載せちゃうもん．書いたのが，そのまんま載ると思って，なるたけきれいに書いてね♡

(かずみ)

マップ 厚木地図

★厚木マップ

ご機嫌いかがですか，間楠勝太です．今月は，小田急線本厚木駅(ありゃ，もどっちゃった)周辺のパソコン関連お買い物情報です．では，はりきっていきましょう！

さて，まず最初にご紹介するのは，**ノジマ厚木店**です．東京，神奈川にいくつも支店があるし，I/Oなどの雑誌に時々広告をだしていたりするので，けっこう有名ですね．しかし厚木店は駅から遠い！厚木市文化会館のさらに奥(本厚木駅から見て)なのです．車がある人は車で行ったほうがいいでしょう．駐車場はあります．店内はちょっと狭いような気がします．何しろワン・フロアーにパソコン，ラジカセ，テレビ，ビデオデッキなどがひしめいているのですから．そのうちパソコンコーナーでは，88，98，MSXなどが常時デモっています．しかし，キーボードの上にプラスチックのカバーがしてあって，とても触ってみるという雰囲気ではありません．残念．さて，気になるお値段のほうですが，98の新製品RX2の本体＋ディスプレイ(シャープ製)＋漢字プリンタ(エプソン製)のセットが25%引き，98RA2＋ディスプレイ(シャープ製)＋プリンタ(スター製)が29%引き，88FA本体＋ディスプレイ(シャープ製)が35%引きとなっていました．なんかNECばっかりだなあ．他にX68000と，MSXが3台ほど．ところで，見てわかるとおり最近は非純正の周辺機器とセットするのがはやっているみたいですが，その筋に詳しい(と自称している)知人によると，こうする方が純正品のみのセットよりも値引率を高くできるんだそうです．なんでそうなるのか僕にはよくわからないけど．ま，それで不都合がないんだったら，非純正だろうが何だろうが安い方がいいに決まってますけどね．そうそう，ハード以外では，ディスケット3M製5"2HD10枚¥1,580，マクセル製のが¥1,880．ソフトは20%引でしたが，あまり種類がありませんでした．

さて，次にご紹介するのは**FREAK**です．場所は10月号のマップでご紹介したLaOX厚木店の近く，サンシャイン55というビルの1階です．ここは主に中古ソフトをあつかっています．まめにかよってみるといいでしょう．時々思わぬ掘り出し物にあたるかもしれません．参考までに僕が行った時あったものを書き上げると，ハイドライド3¥4,480，ソーサリアン¥5,480，ヴァリス¥1,980，ソーサリアン・ユーティリティ＋追加シナリオ1¥3,980，ウルティマ2(4ではない)¥1,980．ぼくは思わず，ハイドライド3を買ってしまいました．ソフト以外では，ファミコン用ジョイスティック¥980，まぜかマンガが半額，何につかうんだかよくわかりませんが，カセットケース3つ¥10．それから店のすみにPC Engineがあって15分¥100でつかわせてくれます．休日は小学生がいりびたりであそんでいます．

それからこの間(10月号)でもご紹介した**コレクション・シバ**ですが，パソコンコーナーの場所が1階にかわりました．ここのディスケットは安い！と前にも書きましたが，今回行ってみたらまた安くなっていました．ノーブランド5"2HDが10枚¥880です．

◉後書き&次回予告

LaOXでX68000の<サンダーフォースII>をデモっていた(ゲームができる状態で)ので遊んでみました．いやー，難しいの一言ですなあ！僕はアクションゲームはそれほど下手じゃない(X68K版のスペハリもグラディウスも源平も難易度ハードで最後までいける)つもりだけど，最初のうちはあっというまに全滅してゲームオーバー．思わず時のたつのを忘れてしまいました．財布の中に¥3Kしかはいっていなくてよかった．もし¥9.8K以上あったらきっと買ってしまったでしょう．それにしてもきれいなグラフィック…．

ええと，次回は小田急沿線マップ・番外編として，渋谷へ行ってみたいと思います．が…突然気がかわって他へいってしまったりして…．

それではまた次の機会に．寒いですが風邪などひかないように．ごきげんよう．P.S.あれ，そういえば「こんなものみつけたコーナー」がなくなってしまったなあ．

(間楠　勝太)

▷「こんなもんみつけたコーナー」忘れないでよ♡勝太くんも風邪ひかないでね．

(かずみ)

マップ 横浜地図

★横浜マップ

2度目の投稿です．

● OAシステムプラザ

最近あまりパッとしません．中古は400ライン・カラーモニタ¥39,8Kから，98のE，VMやPC-8201，HC88Tとかもありましたが，高い．あと，ここはパーツも多く置いてあります．MZ-1M08(ボイスボード)¥3.8K，FD-1157Dが¥19.8K．しばらく前まではMZ-2521が¥39.8Kとか88VAが¥98Kとかあったらしいですが，今日はありませんでした．

●ソフトクリエイト

あまり行きませんが，のぞいてみました．もう8801FEが置いてありました．ソフトやハードの新品は並みですから，中古は，98F¥92K，98VM¥178Kなど．やっぱり堀り出し物はありませんでした．

●トヨムラ改め T・ZONE横浜店(石川町)

ここは，最近パソコン関係と書籍が増えました．一気に羅列すると，80SR¥9K，98VM21¥188K，98LT¥128K，88SR¥82.8K，FR¥78.8K，VA¥148K．PC-9831-4W(2DD)¥19.8K．RP-80F/T¥8K．II K¥11.8K．MZ-1D02(改)400ラインGモニタ980K¥14.8K．FM-1¥15K．FM-77-411¥3.98K．300BPSモデムMK-300¥3K．古いワープロ，システムソフトなしPWP-100¥9.8Kです．PWP-100は400ライン・ペーパーホワイトモニタに使えそうです．

◉最後に，

この次(あれば)もっと場所をふやしたいと思います．

(やんきい　ばぼー)

▷あれ，石川町のトヨムラってT・ZONEになっちゃったんだ．ところで，T・ZONEのTってなんなんだろう？

(かずみ)

マップ 品川地図

★品川マップ

10月28日に品川で開催されているNECパソコンフェア88に行ってまいりましたので少々レポート書きます．場所はホテルパシフィック，結構大きなホテルです．受付のお姉様に斉藤由貴の紙袋とガイドブック，黒いダンボール？のようなケースをもらいました．入場無料なのにさすがNECだなって思いました(ガイドブックなんで200ページ以上ですよ)．ですが会場に入ると声が出ないほどあるわあるわ，98新シリーズと88新シリーズ，会計すれば数百台あるでしょう．えっ88FE？¥129K！安いっ!!と思いましたが，サウンドボードIIがオプションで拡張スロットがない？ふーんなるほどなあ，それなら88MAの方がいいですね．そうそう，98もRAとかLSとか出ましたが，どこまで98シリーズが進化していくんでしょうか，面白いですね．それからPC-98総合ステージで様々な新98シリーズを説明しておられるお姉様がいましたが，流石うまいもんでした．彼女はきっと〝マネキン〟という人ではないと思います．ホーム・ホビーゾーンではR-TYPE VA版やファミスタVA版など多数の新作ソフトがPLAY可能でした．出来の方はVAでここまでよくやったなという感じです(私としては)．しかし，PC-エンジン搭載のディスプレイでR-TYPEのデモを見て，知らないオジさん曰く「VAはすごいな」ですって，う～ん．そしてファミスタVAの方では，少年が2人そして「なんだよ石本がこんなにカーブが曲がるわけないだろ」とデーターをいじくっておりました．少しボールのスピードが速い感じがしまして変化球投手のボールはなかなか打てなさそうです．その他ウルティマIや信長の野望のVA版などさすがにソフトが多彩ですね．私としてはイースIIIが見たかったのでしたがまだありませんでした．その他，主に98で難しそうなソフトが多くありましたが，私にはよく理解できなさそうなのでカタログのみ取ってきました．一番最後に楽しいゲームがありました．VAを5台並べて一人ずつランナーがいまして100m競走をしようというものです．中央の大きなスクリーンに5人のキャラクターを映し出してギャラリーの人達にも一目瞭然でこれはみんなで笑えます．というのはランナーはカール・ルイスをモデルにしたようなのですが，これが動し方により転倒したりするのがとても面白いのです．9秒台を出すとCDシンンルが賞品なのでみんなマジにやっていて，それでコケたりするのがすごく面白いんですよ．

◉最後に

このパソコンフェアは素晴しい！の一言です．やっぱりNECは強いという感じでした．実はうちの高校で今日(10月28日)は東京ディズニーランドに行くことなっていたのですが，仮病を使ってこちらへ来ましたが，品川に来て本当によかったです．これでCDがもらえたらもっとよかったんだけど…．かずみさん自分でも読み返してみると思わず赤面してしまうのですが，マップ初投稿なのでよろしくお願いします．

(やっぱり九ちゃん)

▷そんなことないわよ♡はじめてにしてはよく書けてます．でももう少し一文を短かくするとよかったナ．今度は授業さぼって行っちゃったなんてことないようにね♡

(かずみ)

浜松地図（マップ）

★浜松マップ
これが初めての投稿で，もしかしたら最後になるかもしれません．というわけで本名で載せてもらいます．9月3日現在のマップです．

●西武浜松店
ここは新製品機種は98以外ありません．FM77-40¥198K，88VA¥218K，98LT¥198K，98CV¥325K，286L-N¥318K，FMR-30¥258K，X68K¥398K，MacSE¥648Kでした．はっきり言って高いです．でもここは浜松で唯一(？)Macがあるところですので，どうしてもMacが欲しいという人はここへ来ればよいでしょう．ソフトは結構ありました．

●ホーエー家電
ここはセットがほとんどを占めていました．FMR30BX＋FMPR203W2＋FM30EM512＋FMCBL202＋MSDOSVER3.1＋一太郎VER3で¥298K，98LT＋プリンタ¥248K，88FA＋CMT147L＋アンプ付スピーカ¥199.8K，98UX21＋CMT147L¥338K，98VX21＋CU14AD＋VP135K＋ROM＋ケーブル¥448K，X68K＋CPU14CD¥438K，77AV40EX＋専用ディスプレイ¥208K，こんなところが目立ったところでした．ソフトは全1割引になっています．結構安いのではないかと思います．RA2が展示されていたのですが価格がわかりませんでした．ここにはタケルがありました．

●コム・イン浜松店
とにかく安いです．サプライ品フェアをやっていました．代表的なものとして，フロッピーケースいろいろ¥1.2K，ディスククリーナ¥1.3K，もっと前にはマウスパッド¥300なんてのもありましたが，すぐ売れてしまったそうです．ディスクも安いです．N/B2D¥450，マクセル2HD¥1,680が代表的なものです．新品は，RA2¥398K，VX21¥290K，286VSTD¥228K(商談OK)UX21¥255K，LV21¥276K，286LS＋DN¥280K，CV21¥284K，88FA¥115K，88MA¥155Kなどです．ほとんど98シリーズだけです．中古も扱っています．8801¥8,801(1円はまけるそうです)，FM-NEW7¥15K，AV40¥85K，98U2¥85K，77L2¥42Kです．中古は今，品不足だそうです．まずは，ぜひ行ってみてください．店員さんは優しいし，おもしろいし，とにかく浜松では最高ではないかと思われます．ソフトは全品2割引，中古ソフトはALL¥600でした．

●浜松マイコンセンタ
今日行った4店の中で最もはなれたところにありました．ここは新品・中古とも扱っていますが，はっきり言って新品は高いです．なので中古を挙げてみます．8001¥9.8K，P8mkII¥12K，P88¥19.8K，P88mkIImodel10¥12K，X1D¥19.8K，X1G＋専用ディスプレイ¥80K，CZ502F¥38K，CZ600DB¥80K，CZ855DE¥68K，98U2¥128K，98F2¥98K，98LT11¥138K，アナログ15PIN¥48K～でした．高砂小学校前にある小さな店です．僕はここで初めて98UV11を拝見しました．思わぬ掘り出し物が見つかるかもしれません．

● REM
実は僕，コム・インさんで夏休みの間アルバイトをしていたのです．ちょっとコム・インびいきになってしまったかもしれません．でも本当に安いんです．この場を持って，コム・イン店長中村さん，店員の名倉さん，山中さん，アルバイトの田中さん，厚く御礼申し上げます．ありがとうございました．最後に，シャープ万才(私はあの限定発売とまで言われたX1turbo IIIのユーザーだ！)!!

(遠井康文)

▷ちょっと掲載おくれちゃったけど，最後だなんて言わずにどんどん送ってくださいな♡

(かずみ)

大須地図（マップ）

★大須マップ
●第一アメ横
●2FのC&C(だったかな？)
SMC77がマニュアル付で¥38K，PC6601が¥15K，日立のS1モデル10が¥14.8K，88が¥13.8K，パイオニアのPV-7が¥12.8K(買得だよ)．MZ2500が¥59.8K，FM-7が¥7.8K，88モデル30が¥39.8K，MZ1500が¥15K，CZ-852Cが¥59.8Kでした．

●マップ
あまりゆっくりと見れませんでしたが，88モデル30が¥39.8K，MZ731が¥9.8Kなどでした．サプライ品，ディスケットなどが多数あります．

●第二アメ横
●九十九電気
ちょうど堀り出し市をやっていました．一例を書いておきます．
X1Fモデル10が¥3.8K，X1Csが¥3K(いずれも新品)．88モデル30が¥29.8K．FM77AV-2が¥39.8K，MZ-1P24が¥29.8K，X1turboIIが¥49.8Kでした．

●フォーカスイン
FM-7が¥9.8K，PC98，U2が1台ありました．

●P.S.
大須には2時間位しかいませんでした．外は大雨でびしょびしょになって見てきました．さあ次は京都・寺町マップで会いましょう！

(日本縦断マップレポーター)

★名古屋マップ(大須)
◆第一，二アメ横
●P&M(第1アメ横)
このごろはパソコンの置いてある数が少ないので安いと思ったのを書きます．
PC8801FAが¥98KでPC-PR201Hが¥78K，PC-KD862が¥55Kでした．ここはすべて中古だけどすごくきれいにしてあるので新品と同じくらいピカピカ．ビデオテープも安い．

●ボントンラジオ
ここはパソコンに使う(もちろん電気工作etc.にも)パーツ類がいじょーに多くて安い．パーツを買うなら必ずココ．カーステレオもGood

●シスパック(第二アメ横)
ここは少し高いのでパッと見て安かったVAを書きます．PC8801VA＋カラーディスプレイで¥198K．僕は安いと思いました．新品．

●九十九電気
ここは半年ほど前にFHmodel30を買ったところです．一応買ったねだんはPC8801FH＋PCTV352＋FUJIの2D(1箱)＋シリコンカバーで¥15.5Kでした．今回僕が安いと思ったのは店頭に出ていたものでX1Gmodel10が¥9.98KでMSX2(サンヨーWAVY・2DD内蔵)が¥39.8Kでした(すべて新品)．

●フォーカスイン
ここではソフトが入荷するのが早い．VAが¥198Kでもっも値さげするそうです(新品)．

●マップ
ここは中古です．FM77AV-2が¥52.8KでPC8801MAが¥118Kでした．ここで古本¥100ヨリと書いてある箱があり古いログインやI/O etc.が入っていて88FHのプログラミング活用本という本があって(少しきたなくて黄ばんでいた)，ほしかったので買おうとして店員さんに「いくら」と聞いたら，ねだんのシールのないのは定価といわれた．こんな古本まるだしの本がなんで定価だ！ログインもねだんシールがはってなかった…．

●コムイン
ここも中古です．こりゃいいと思ったのがNEC用のCDROMです．もちNEC純正品でPC-CD101が¥65Kでした．ほしかった．あとPC9801XA/2が¥250Kでした．X1Gは¥59.8Kでした．

●ダイナ
新品のX1Gが¥69.8K．あと新品の9801U2が¥79.8Kでした．中古はX1turbo IIIが¥79.8K，turboIIが¥65K，9801VF2＋FM音源ボード＋8インチI/F＋256KB増設RAMで¥175Kでした．生DISKはノーブランド2Dが¥390で88用連射パットが¥1.5Kでした．

●アイツー
ノーブランド2Dが¥290，ノーブランド2HDが¥710でした(もち1箱)．
PC-KD854が¥51K，PC-KD855が¥46.8K，PC-TV353が¥75K，PC-TV453Nが¥87K，PC-8801MAが¥145K，FAが¥114K，VAが¥158Kでした(すべて新品)．

●中京マイコン
ファミコンブームが去った今，客の出入が少なくなった．店員の礼儀はいい．ソフトは少ない．PC-Engine用ソフトもあつかっている．

◉P.S.
こんにちは一朗太郎です．最近ファミコンのブームが去りました．理由はソフトがおもしろくなく，画面が悪いからです．ソフトがだめなのはコピーツールが出回ったからだと思います．コピーツールもいいですが，パソコンはファミコンの二の舞にならないようにわれわれユーザーの手で守りましょう．

●P.S.2
最近大須のパソコンショップも活気がなくなった．コンピュータ・ブームが去ったのかも知れません．しかしその時代のなみに流されずに自分の道(my way)をあるこう．
私は岐阜っ子なので今度は岐阜マップを書きたいです．僕のたわごとにつき合ってくれてアリガト！

(一朗太郎の孫)

▷あのー，ペンネームは書いてあるんだけど…，本名がないのよねェ．あなたはだあれ？

(かずみ)

マップ 長野地図

★長野マップ

久しぶりに書きました(5箇月ぶり). 毎月I/Oを読ませていただいていますが, 長野マップが久しく出ていなかったので, 長野の人のために再びペンをとりました. 今月も特集といきましょう.(特集といっても長野県なので少ないでしょうが…).

● AVC LAND(BIG HEAD)

中古ソフト, 新・中古ハードを売っている店です. ソフトは最新の最新から大昔のものまで, そろっています(PC・X1・FMシリーズのみ). ハードは, 無在庫販売なので手にとって見ることはできませんが, その分安く(X1turboZ II+CZ830Dが¥198K, X68K+CZ600Dが¥279K, PC-9801F2が¥89K, PC-8801VAが¥139K.その他いろいろ)なっています. また, ソフトの買い取りも行っています(アダルドソフトはだめです). 余談になりますが, ここの店長さんは清水さんといいます.

●アクソン

ダイエー駐車場にあるゲームセンターの地下がアクソン長野店です. 地下ということもあって, 何か一種異様なものを感じるのは私だけでしょうか(何か入りづらいものがある). シャープ専門店とはいいつつPCなんかも扱っているようです. ここは, 中古ハード・ソフトの委託販売ができます(手数料として売価の2割程度とられます). シャープ専門店なので, Xシリーズの質問・相談などは, ここでするのがよろしいかと思います.

●ダイエー長野店

ここは行くたびにパソコンの配置がかわっています. 長野では唯一TAKERUが置いてある店です. パソコンの売場面積が狭いといえ, そこに置いてあるパソコンで遊ぶ子供がいるのでゆっくり見ていられません. ここのソフトはすべてビニールで包装されているので汚れがつかず良いと思います. 置いてあるのは, X68K・X1twin, PC-8801VA, MSX2, ツインファミコン. あと少々くらいですが, ここは小物が多くそろえてあります. ワープロのカセットリボンなんかもけっこう種類があるので便利です. また, 売れ残った古いソフトは安くします(特にMSX用ソフト). 売場は7Fエスカレーターを上がって左手奥ですのでお間違いなく.

●コーワ

この店は怖い. 何が怖いかというと, 広告を3箇月おきくらいしか出さないからだ. だから値段は店まで見に行かなければいけないのに, 行って見るとけっこう安い. 広告を出さない方がもったいない感じがする. X1turboZ+CZ600Dが¥179.8K, X1twin+CZ830Dが¥122K, X1Gモデル30+CZ830Dが¥89.5Kその他がありました(あまり種類はないが). 最後に, この店の店員は不親切です.

◉おわりに

冒頭にも書いたが, パソコンを取り扱う店が少なすぎる. 電器店はたくさんあるのだが…. なので次回はパソコンだけでなくワープロ, ファミコン, PCエンジン等にも手を延ばしたいと思います. ということで次回も特集でいきます. お楽しみに

(by 5th)

▷どんどん手を延ばして, 卵の安売り情報でもいーし?, お買得レポート待ってまーす♡

(かずみ)

マップ 広島地図

★広島マップ

10月8日に自転車を軽く手入れしました. そしてその試運転も兼ねてテスト1週間だというのにパソコンショップに行ってきました.

広島マップは競争が少ないなどと思っていたら10月号にRandom boy氏の投稿がありました.「ふっ, これでこそ張り合いがあるというものよ」などとつぶやく今日この頃なのでした(冗談ですよぉ). では始まり始まり.

●松本無線

ブレーキにうっかり油をこぼしたのに気づかず快調にとばしてしまい, ここに自転車を留めるのに(いや止めるのに)一苦労させられました(まいった)².

店の様子は全然かわっていません. PC98RAが入っていましたが値段はよくわかりませんでした. CUVAXの厚さ12㎜のコンパクトなワープロMJ550が目を引きました. 確かに持ち運びには便利ですが編集機能がとっってても貧弱で実用にはちょっと…. ちなみに値段は¥40Kでした.

中古品が少し売れたようです. そして少々新しい物もありました. PC88mkIIモデル20が¥29.8K, FM77AV+専用CRT+デジタイズカードが¥98K, MZ2500モデル30が¥49.8K(落ちたなあ…), プリンタCZ8PK6が¥79K, PC6082が¥5K, HB-T7が¥27.4Kなどいろいろありました.

相変わらず時間に追われているぼくは早々と引きあげるのでした.

●コム・イン

ビルが改装したようで, 店までの道はきれいなのですが店の中は相変わらず狭くて「どかどかいろんなもんが置いてある」といった感じでした.

ノーブランド5インチ2Dが¥450, 同2HDが¥800, ノーブランド3.5インチ2DDが¥1.5K, 同2HDが¥2.8Kで他の各社製もあります.

中古ソフトが幾つかありました. ¥3K前後でした. 新品ソフトは松本無線と同じく2割引でした.

●ダイイチ本店

布袋寅泰のNEW ALBAM「GUITARHYTHM」を買うために立ち寄ったたけです. 悪しからず.

◉終わりに

冒頭で競争が云々と書いた割に大したものになりませんでした. 反省.

「GUITARHYTHM」はなかなかのできでした. 聞いていると「気分は別世界」です.

ではまた機会があれば会いましょう.

長いペンネームはいけないよ(絵夢絶斗)

▷㋛くんいわく, ディレイラーはシマノ600アルテグラ, チェーン・オイルはカストロールGTX-7DCターボ. だそうです. みんな気を付けて運転しようね.

(かずみ)

★広島マップ

初めまして. マップ初投稿で超思考人と申します. これから広島マップを紹介させて頂きます. 10月21日, 広島駅を出た私は, まず銀山町まで歩いて行ったのでした.

●松本無線ジャンクセンター(4階)

ここは2階がパソコン関係なんですが, 広島マップの「大家」絵夢絶斗クンがいつも詳細なレポートを送っておられるので, 私は4階のジャンク屋の方をレポートします.

ジャンク屋とパーツ屋が一体化したようなこの店, パーツの方は抵抗・コンデンサから ICに至るまで各種取り揃えてあり(しかも安い), 一応まともなんですが, ジャンク(がらくた)の方がすごい! もはや修復不可能と思われる無線機なんかが山と積んであります. 他にも色々と訳のわからん物があって, 船の羅針盤, いか釣り漁船の集魚燈(200V4000W!), 果ては戦闘機の機関銃用カメラなどとんでもない物が置いてあります. こうなるとまあほとんど骨董屋の世界です. まともな物では, オシロスコープや管球式ラジオが多数あります. が, 何といってもあの「デンスケ」が置いてあったのには感動しました. NHKのロゴが付いていました. あとパソコンも置いてありますが, 全部MZです. 80B, 700, 1200, 1500とありましたが完動がどうかはわかりません. 以上紹介した品には値札が付いていましたが, これも当てにはなりません. 交渉次第でしょう.

それにしても, この店は行って見るだけの価値は十分ありますよ.

●アーバン電子

よせばいいのに紙屋町まで歩いて行った私は1階には目もくれず, 2階へと上り込みました. ここは書籍(かなり昔の)が豊富で, ゲームソフト(これも古い)が一律¥500と安いです. I/Oのバックナンバも多数あります. おっと, すごい物を発見しました. FM8用バブルホルダユニット(MB22601)です. 容量32K, アクセス時間6msec, 転送スピード100Kbit/secの表示が泣かせます. いやぁ, ある所にはあるんですね. 値段は¥40Kでした. 他にFM77用音声合成カードが¥19.5K, 88用ROMライタが¥7.8K, アイシー社の88用拡張ROMバンク切換ボードが¥7.5Kなどがあります.

ここはオフィス然としていますが, 気軽に入れます. 私が行った時はなぜか焼きそばのにおいが漂っていました(お昼時だったせいかもしれない).

●パソコンロビーNTK広島

カタログの入るのがメチャ早いです(但しNECだけ). 私はこの時88MA2/FEのカタログと価格表をもらいました. ただここはちょっと入りづらいのが難点です. おじさんがじっとこちらを見てるんですよねー.

● OAシステムプラザ広島店

7月に開店したばかりです. 場所は広島中郵便局から電車通りをはさんだちょうど真向かい, 早い話がダイイチレンタル館の隣です. 中古の88が多数ありました. SR¥79.8K, FH¥95K, FA¥105Kなど. またCZ-880C+CU14BDが¥128K, X68K+ディスプレイが¥298Kでした. それとなぜか98用のキーボードが¥19.8Kで売られていました. 店内はミュージくん演奏の音楽に包まれていました.

● VISCO広島店

ソフトレンタルに飽き足らなくなったのか, 最近では子供を対象にシール(ビックリマン等)の売買にまで手を出しています. とことん危ない店です.

その後コムインにも寄ろうかと思いましたが南下するのが面倒だったので, そのまま帰ることにしました. しかし市内電車賃120円を浮かすため, 紙屋町から広島駅まで25分間私は歩きに歩いたのでした.

◉終わりに

いかがだったでしょうか. 機会があればまた報告します.

(超思考人)

▷あのー, 原稿用紙を縦のまま横に書かないで, 横にして横に書いてくださらない? あたし読めなかった. ㋔くん, 読んでくれてありがとう. 次回はあたしにも読めるように送ってくださいね♡

(かずみ)

★広島マップ

●ダイイチ本店パソコンCity

相変らず信用とサービスだけがとりえのようです. 多くの機種が展示してありますがすべてデモをしています. ソフト, 用品等, わりと置いていますがおせじにも安いとは言えません. アフターサービスの気になる人には, 親切さ, サービス共に一番でしょう.

●マツモト無線

私は一番よく行ってますが, やはりここは用品の品揃えがいいです. 中古品などちょくちょく通えばけっこう掘り出し物がある時があります.「イタク」と書かれた品は個人売買だと思うのですが, これはダントツで安いです. このところ展示が98ばかりで88党の私は悲しいですが, 286をたくさん安売りしています. じっくり見れば他にも良いのがいろいろあります.

●コム・イン広島店

なぜか, ラジコンが安くバイクのツーリングクラブ募集なんかもやっています. ZX-4に乗った店員がブーツをはいて仕事をしてます. 関係ないことを書いてしまいましたが, 新品を買うならここが一番安いでしょう. 中古品は少しだけ置いてますが, なかなかどうして, 安く仕入れて高く売るようなアコギなことはしないという言葉にだまされて? FAを¥70Kで買ってしまいました.

● OAシステムプラザ広島店

みんなここは入りづらいと言いますが, そんなことはありません. せまい店内にびっしりと置いてあるので注意して見るとけっこう安かったりします. 中古品の数はマツモトより多いかもしれません. 少し高めですが, ジャンク・ソフトというのが¥300~900ぐらいで売ってます. ちゃんとしたものだし思いがけないものなどありました. 新品ソフトを注文してもしっかり値引きして, 家に直送してくれます.

●コーワテレコムセンター

ここは電話やワープロなども扱っているので, パソコン関係は大したことありません. ¥1Kソフトがたくさんありましたが, 目ぼしいものは見かけませんでした.

(FOXTROT)

㋘今月はなぜか広島マップの投稿が多くてルンルンでした♡ほかの人たちもがんばっ!!

(かずみ)

▷広島マップが多すぎて一部CUTさせてもらいました。こめんなさい.

ごめんして(㋔)

Tele Star日記

さっちゃん茶屋は大繁盛■TS100110 Sacchan

SunRise PCクラブ「TEA-ROOM」

“カラ～ン．カラ～ン．”「あぁら，いらっしゃい！」と，さっちゃんママが言う．これが私の一日の始まりです．

「さっちゃんママ！よろしくね」との一声が私の運命を変えた…なんてね．

『えっ！私がぁぁぁ』と，驚くばかりの悲鳴です．なぜかと言えば，一歩一歩前へススメと行進曲をかけたら，＊7121の“TEA-ROOM（さっちゃん茶屋）”のママになっちゃってたんですもの．そして，とどめの一発が「テレスター日記」に登場です（実は感激してます）．

パソコン通信は，まだまだ勉強不足の私ですが，さっちゃんママ共々『さっちゃん茶屋』をよろしくお願い申し上げます．

さっちゃん茶屋 本日開店

宣伝と挨拶はこれくらいにして，ここで簡単にさっちゃんから，『さっちゃん茶屋』のママに至るまでの生い立ちをちょっこっとお話ししませう．

ママと呼ばれるほどの年齢にはまだまだ（？）達しておらず，花も恥じらう“おふぃすれでぃ”として毎日を過ごしているギャルそのものです．普通のOLとして，「いざ働けぇ」と，スタートしたいと思いきや，あららあららと言うままに営業部門に所属していた私．

「ヒェェー」と悲鳴をあげるまもなく，コンピュータの“コ”の字も知らない私の目の前に，数種の“コンピュータ”がたちふさがっていました．

まずは，ワープロに挑戦，と真剣に取り組むフリして「わっ！プロ」と，パタパタやってる私．しかし単純な私は，「始めたからにはドンと来い」と心が大きい大きい．

ワープロだけで満足させるなんて冗談じゃな・い・よ!!」と，軽く見てたのが曲がり角．このとき，今の状態を察していれば，私より優れた者のパソコン君と仲良くならずにすんだのに…と，ブツブツ．

しかし，パソコン君はいろんな性格の持ち主だから，私にとっていい子分なのかもしれない（と，自分にいい聞かせてる）．

そんなわけで，私とパソコンとの出会いは，欲を張ったところから始まったわげっしゃ（つい仙台弁が出ちゃう）．

出会ったらもうおしまい，あれもこれもとソフトに手をつけちゃう．「でも，スタンドアロンで使うだけなのかなぁぁ」なんて，あきらめていた私の目の前に『パソコン通信ネットワーク“ECHO-NET”の登場!!』という声が聞こえてきました．

「えっ何々？」と，興味深い私は大きい胸をドキドキさせながら，説明会に参加してみると，これがまた面白そう．

なぜか「いい人見つかったりして」と，何かを期待したりして…．開局と同時に電話代も気にせず夢中になっている私の所にシスオペからメールが届く．「シグオペやらないか？」とセンター長O氏のあま～い誘い．さすがの私も心が揺れ動く．

しかし答えは１つ．「どうなるかわからないけどやらせてください」と，一言で受けたのが『さっちゃん茶屋』のママとしての第一歩でした．

まず，ママとしての心準備として通信の勉強から，そして他のサービスの動き，顔の分からない人との会話など，パソコン通信を通じていろんなことを学びました．

さっちゃん茶屋は，喫茶店（酒あり）という設定で，誰もがスムーズにアクセスできるボードになっているため，オープンと同時に売り上げ上昇の大繁盛で，テレスターに『さっちゃん茶屋２号店』を開店できました．

朝はモーニング・タイム，昼はランチ・タイムと，時間を決めて喫茶店バリバリ，夜は得意のパブタイムにショータイムと早変わり．

時間によって会話も変わるし，お客様も変わる．本当に喫茶店が楽しかったら転職しようかと，考えちゃうほど会話が楽しいです．その話題を次の日に友達に話したりすると，物知り博士になった気分でキャピキャピ・ムード．やっぱり，パソコン通信って魅力あるなって思います．

電話代と通信ソフト

てな感じであっという間にシグオペに変身しゃちったわけですが，毎日のアクセスとなるといろいろと問題が出てくるんですよねぇ．

まずは通信費です．公衆回線を使う？とんでもない．親が泣いちゃいますよ．仙台から東京までアクセスするとなると，膨大な通信費が目に浮かびますよねぇ．

そこで，パソコン通信を始めたばかりのころは，DDX-TP（第２種パケット交換網サービス）とうい回線を使っていました．

パケットというのは，データを一時溜め込み，小包式に送る方式です．これだと，ちょっとは時間を気にしないで，テレスターにアクセスできるのですよ．

と思いきや，もうちょっと割安でできる方法を発見．TS-SKYです．テレスターのアクセス・ポイントが仙台にあったのです．

長く楽しくアクセスするためにも，私は必死にどちらが安いか計算しちゃいました．

これから始める方や，まだ長距離で公衆回線を使っている方には，耳寄りな情報ですよぉ！

もう１つの問題は，通信ソフトです．やっぱり，必要な機能が充実してて簡単で使いやすいのが一番ですね．アクセスできても，使い方がわからないとか，ブーブー言いながらアクセスしたって楽しくないですよね．

私の使っている「TSS漢字端末エミュレータＶ４」の特徴は，ログオン手続きを自動化しちゃっていること．忙しい朝も，電源を投入しただけで即アクセスができちゃいます．

そして，作ったファイルをアップロードして“行ってきまーす”という具合に一日が快くスタートできるのです．そうそう，テレスターのSUBMIT（自動運転機能）コマンドと一緒に使うと，もっと楽ちんになります．

さっちゃん茶屋に あそびにきてね

でも，ソフトだけを使いこなしてばかりではいけませぬ．皆さんも忙しいとき，アクセスできないコトってあると思いますが．私も同様．＊7121のTEA-ROOM（さっちゃん茶屋）だけしかアクセスしない日もあるんですよねぇ（面白いボードが一杯あるのに…）．

でも，アクセスだけは毎日しようと心掛けています．たとえば，酔ってヘロヘロなんだけどパソコンが目に映ると，何かにとりつかれているようにそのまんまの格好で座りこんで電源投入しちゃうとか，朝シャン終わって乾かす間にちょっただけとかね．

心の中ではメールを期待したりしちゃって，やっぱり，書き込んだコトに返事が返ってきたりすると嬉しいじゃありませんか！

とりつかれちゃったらもうおしまい．いまでは，テレスターは私の生活の一部になってます．『さっちゃん茶屋』だけでなく，チャットや面白いボードにどんどん遊びに行って皆さんとお話したいですね．“内輪”意識が強くならないようにマナーを守って，明日もアクセスしたいと思える楽しいパソコン通信を築きあげていきまひょうよ．あっ，そろそろ『さっちゃん茶屋』に顔出ししなきゃ．

さっちゃんママ

♣売る

♣PC-9801用 外付ドライブ(2HD/2DD両用式,2ドライブ使用,1MB I/F付)を¥62Kにて.箱・マニュアル・保証書・付属品すべてあり.新品.買ってくれた人には,ソフト1本差し上げます.まずは,詳細を〒にて.
〒297 千葉県茂原市高師182-10
菅谷 智

♣セガ・マスターシステム(新同,すべてあり,キズ・ヨゴレなし)+ソフトを¥20Kで.MSX(箱,マニュアルあり)+ソフトを¥15Kで.PC-8801FA+ディスプレイ(両方新品)+ソフトを¥88Kで.詳細はTel記入のW〒で.
〒571 大阪府門真市上馬伏390-6
松木 忠

♣SEGA MARKIII(ジョイパッドのスティック部なし,他の付属品・箱あり)+ソフトを売ります.希望金額を書いて,必ずW〒でお願いします.
〒977 福島県田村郡三春町会下谷18-10
石田 実

♣① X1turboモデル30(FM音源・マウス付)+専用TV(CZ-850D)を¥90K.② MSX2(サンヨーWAVY23)+α(データレコーダ・JOYステック・ROMソフト)+デジタルRGB200ラインTVを¥40Kで.また①とPC-8801SR30+α(マルチボードAかビデオボード)かPC88FA/FH/VAと,②とNEC製RGB400ラインCRT(TV付は追金可)との交換可.詳細はW〒で.
〒327-01 栃木県佐野市石塚町568-101
斎藤 真史

♣富士通FM7/77関係.①FM-77L4(箱,付属品あり)¥38K.②音声確認カード(FM77-421)¥15K.③音声合成カード(MB22437)¥10K.④MIDIアダプタ(MB22439J)¥8K.⑤マウスセット(MB22436)¥10K.⑥400ラインセット1(MB28121)¥32K.⑦Z80カード(MB28021)¥12K.⑧漢ROM(MB22405)¥5K.⑨エプソンフロッピーDV(TF-20, I/F BASIC V3.0付)¥25K.⑩ブラザープリンタ(M-1024F,第2水準ROM付)¥28K.価格応談,詳細は¥60切手入封筒で.
〒106 東京都港区六本木7-9-10
北原 晴美

♣PC-9801 VF2(箱,マニュアル他あり)+PC-98M17(2HD/2DD自動切替えI/Fカード)+512K増設RAMボード+サウンド・ボード+ゲーム・ソフトを¥140K位で.なお,上記のシステムでVM仕様になり,VMのソフトがすべて動きます(連絡はW〒で).
〒615 京都府京都西京区川島有栖川町122-1
大野章雄

♣PC-8801MA(5箇月仕様)新同.保証書,マニュアル,付属品,箱あり.キーボードカバー,ジョイスティックアダプタ,ジョイスティック,ゲームソフト付を¥115Kくらいで(送料込み).できればPC-KD863Sをつけて¥45Kでお願いします.くわしくはW〒で.気長に待ちます.
〒370-35 群馬県群馬郡群馬町金古1450-12
斎藤 武

♣X68Kセット(ブラック)+熱転写カラープリンタ(CZ-8PC2)+ソフト,いずれもあまり使っておらず美品.箱・付属品・保証書すべてあり.¥300Kで.いろいろサービスします.また,NM9300Sを¥25Kで.VX,RXとの交換も応相談.W〒にて至急.
〒658 兵庫県神戸市東灘区本山南町7-3-1-207
井上英樹

♣データ・レコーダ(RQ8030)を送料そちら持ちで¥3K.PC-KD854(箱・付属品あり63年2月購入)+ミニスピーカ(アンプ付)を¥43Kで送料そちら持ち.W〒で.
〒503-24 岐阜県揖斐郡池田町願成寺134-1
竹内哲徳

♣PC Engine(新同・付属品)と,ソフトを¥30K以上(送料別).W〒で.
〒347 埼玉県加須市南篠崎1117
香野恵一

♣FS-A1を¥13K.松下ノーマルVHSビデオNV-770を¥30Kで.まずW〒にて.
〒771-14 徳島県板野郡吉野町原田3-6-2
岡田 吉弘

♣FM-NEW7+カラーディスプレイ+ジョイスティック・インターフェイス+ジョイスティック+ソフト+関連図書1冊+付属品を¥18K～24Kで.まずはW〒で.
〒496 愛知県海部郡佐屋町北一色西田面127-5
平野健一

♣SHARP CU-14GB200ライン・デジタル・ディスプレイケーブル付,箱あり,保証書あり,新品同様(63年2月購入).送料そちらもち,¥17K以上.くわしくはW〒で.
〒489 愛知県瀬戸市東古瀬戸町45
伊藤誠一

♣Panasonic MSX2(FDD内蔵・FS-A1F)+ソフト+ジョイカード2本+生ディスク6枚を,¥30K程度で.すべて新同.買ってくれた方には,15枚ぐらい入る,ディスクケースをさしあげます.Tel明記のうえ,W〒にて.
〒312 茨城県勝田市小砂町1-4-31-221
関真一郎

♣FM77AV20(実使用10時間,新品同)+ディスプレイケーブル+ソフトを¥60K(値引き可)でゆずります.なお,箱・マニュアル・保証書・説明書など付属品はすべてあります.W〒で連絡ください.
〒771-33 徳島県名西郡神山町神領字東青井夫361-1
林 秦弘

♣SEGA マスターシステム(コントローラー1個・説明書なし)+ソフト+ファミコンのソフト+ドラクエIIIの大型ポスター¥20Kでゆずります.ゲームの箱・説明書は,すべてあります.送料はそちら持ちで,まずはW〒で.
〒614 京都府八幡市八幡舞台39-21
櫃志津男

♣PC-8001(32K)+PC-8012(I/Oボックス)+I/O,音声認識,増設メモリ,音楽合成インターフェイス・ボード+PC-8031(ディスク・ドライブ)+GP500M(プリンタ+VDP-902N(CRT)+PC-8044(RFアダプタ)+スチールラック+各マニュアル.以上PC-8001フルラインナップル・セットを¥100K位で(値引可).CASIO FX-9000Pを¥20K.HP-9100(オール トランジスタ製プログラム電算機,20年位前のもの)完動,マニアの方に¥25K位で.
〒193 東京都八王子市緑町150-6
雨宮 誠

♣X1Fモデル20(CZ-812CE)+増設ドライブ(CZ-52FE)+専用ディスプレイ(CZ-811DE)すべて完動,箱,マニュアルあり色はグレーを¥80K以上で.また,PC-8801FH以降+専用ディスプレイ+付属品との交換も可.交換成立の場合は条件により¥20K～50Kをつけます.気長に待ちます.まずは〒で.
〒869-01 熊本県玉名郡長洲町大字長洲445-1
磯野真悟

♣X1F20(付属品,マニュアル,箱あり,中古)を送料こみで¥30K.MZ-2200+シングルフロッピーMZ-80BSF+漢字ROM+漢字DISKBASIC+HuDisk+その他(付属品,マニュアル完備,データーレコーダは,こわれています)を送料こみで¥35K.W〒で.
〒435 静岡県浜松市天王町781 サンシャイン天王305
岡村哲志

♣PC-8001mkII.ディスプレイPC-8050N.フロッピーディスクPC80S31.箱あり,マニュアル全部あり.キズなし.¥50K～75K.W〒で.
〒976 福島県相馬市中野字北川原88
渡辺明彦

♣PC-8801FHモデル30(箱,付属品,関連図書などすべてあり,62年9月購入完動品,美品)+200ラインRGBTVモニタ用ケーブルを¥90K以上で.送料そちら持ち.まずW〒で.
〒583 大阪府羽曳野市高鷲2-2-13
川崎智弘

♣X1turboII+専用ディスプレイ(CZ-855DB)+シャープマウス+漢字プリンタCZ-8PK2を¥100K～120Kで,なるべく高く買ってくれる人優先.希望金額を書いて,詳しいことはW〒でお願いします.
〒228 神奈川県座間市相模が丘1-40 3-302号
大野和夫

♣MZ-2521+VRAM+増設RAM+辞書ROM,付属品,箱付を¥50Kで.精工舎プリンターGP-700M(PC用ROMとFM用ROMの両方あり)を¥15K位で.
〒619-02 京都府相楽郡木津町大字吐師小字松葉35-3 あぶらや荘1F-2
吉村広明

♣PC-8801mkIIモデル10(マニュアル・保証書・付属品・箱すべてあり.完動品,ただしフロント・キーボード端子使用不可)+増設用FDD2基(松下JA-551B)を送料込みで¥35Kで.まずはW〒で.
〒185 東京都国分寺市南町2-9-4
小池隆夫

♣PC-8801mkII30仕様(後付ドライブ2基)¥30K位,PC-8001mkII¥8K位,PC-8050N(12型白黒モニタ)¥3K位,EPSON TF-10(PC, DUAL)¥15K位,EPSON RP-80 ¥5K位で,気長に待ちます.W〒で.
〒706-03 岡山県玉野市梶岡530
山下憲生

♣MSX2(ディスク付き)HB-F1XD(箱,マニュアルあり)+FMサウンド・シンセサイザーユニットII(箱・マニュアルあり)+ユニット・コネクタ+データ・レコーダを¥50K以上で.高い人優先.W〒で.
〒381-22 長野県長野市川中島町今井1742
島田政彦

♣98増設用5"シングル・ドライブ.アクセルFDC-51.88'10月購入の新品です.¥20Kくらいで多少の値引きも可.
〒558 大阪府大阪市住吉区万代東2-2-22
中谷 孝

♣PC-8801MH+KD854(箱・マニュアル・付属品あり,新品同様)+新品ディスク20枚+マウス+パソコン・デスクを¥150位で.MSX 32KB+データ・レコーダ+ソフト+X1 CZ-801C(プロッタ・プリンタ内蔵)+2000字ディスプレイ+ソフトを合わせて¥20Kぐらいで.希望価格を書いてW〒でお願いします.
〒300-15 茨城県北相馬郡藤代町宮和町1049-41
須田準人

♣PC-9801LV21(箱・説明書あり)+マウス+ディスクを¥210K位で,またPC-286Vとの交換も可,W〒で.
〒445 愛知県西尾市下羽角町住崎1 第二寄雲寮
高山貴大

♣MSX2(FS-A1)+データ・レコーダ(DR-20)+付属品+マニュアル・箱で¥30K(送料はそちら持ちで).買ってくれる人は室内アンテナ(NR-80D)をサービス.まずはW〒で.
〒062 北海道札幌市豊平区平岸2条17-2-14
藤原 聖

♣FM-NEW7+ロジテックLFD-550II FM(5"2D 2ドライブ)+ケーブル+FM音源カード(ジョイスティックなし,少し接触悪い)を¥45K～55Kで.マニュアル・説明書付,ディスクはI/Fカード付,なお御買上の方にはフロッピーディスクを差し上げます.まずはW〒で.Tel記入.
〒859-32 長崎県佐世保市早岐町3-9-22
中島康則

♣X68K(CZ-600C)+1M増設RAM(CZ-6BE1A)+CU-15M1-E.大切にされる方に¥290Kで,バラ売可.買ってくれる方に,図書差し上げます.W〒にて連絡ください.
〒068 北海道岩見沢市北4条西17-2-19
佐藤啓市

♣FM77AV用インテリジェント・マウスFMMO-101(PC-8801SR, MSX/2使用可能)完動・箱マニュアルありを¥5K以上で.FM77AV20/40用データレコーダ・ケーブル+SANYO データ・レコーダ・MR22-OR完動,箱,マニュアルありを¥3K以上で.詳細は希望価格,TEL記入の上W〒で.
〒420 静岡県静岡市田町2-17
大石康久

♣X1用FM音源ボードCZ-8BS1を¥12Kで.箱・付属品あり,送料込み.連絡はW〒で.
〒843-02 佐賀県武雄市西川登町庭木21206
永石 明

♣PC Engine(新品)+コントローラ×2+マルチタップ+ゲームを¥25K前後で.W〒で気長に待ちます.
〒625 京都府舞鶴市大波上603-5
吉田 豊

♣X1Fモデル10(グレー)+シングル・ディスクドライブCZ-503F+ソフトを¥35K(送料込み)で.どちらも,箱・マニュアル,付属品,すべてあり,完動.連絡はW〒で.
〒700 岡山県岡山市半田町4-33-3
畑板義文

♣NEC PC-8801FHモデル30 88年1月に購入,付属品・箱あり,完動品.送料別で¥70K～80K.TELと希望価格を書いてW〒にて.
〒491 愛知県一宮市今伊勢町馬寄字山島63 板野荘1-1
吉川 広

♣X1turboIII+ディスプレイ(CZ-870DB)+プリンタ(CZ-8PCI)+FM音源ボード+マウス(CZ-8NM2)+ソフト+ディスケット(本体,ディスプレイ,プリンタは箱なし)を¥120K.値引き可.W〒で.
〒357 埼玉県飯能市双柳1148-19
嶋田 剛

♣PC-8801mkIIFRモデル30(付属品あり)完動+専用カラーディスプレイ(アナログ)PC-KD852+ワープロソフト+ジョイス

ティックを￥90K～100Kぐらいで．W〒で．
〒573 大阪府枚方市東香里新町16-8
真崎次彦

♣PC-8801mkIIモデル30(付属品・取扱説明書・箱あり)＋PC-KD551(14型専用カラーディスプレイ)付属品・取扱説明書・箱あり￥60K位(相談可)．まずはW〒でお願いします．手渡し希望です．
〒940 新潟県長岡市福住2-5-18
小川啓介

♣CX-W700 パイオニア製のコンポ．CD，サラウンド内蔵のものを￥90K．PC-8801FHモデル30を￥100Kで．どちらを希望かを明記の上，W〒または60円切手同封にて，よろしくおねがいします．
〒770 徳島県徳島市北田宮4-9-32
佐藤一博

♣PC-9801F2(CPUV30)＋640K RAM＋4M RAM(ソフト付)＋4000文字CRT＋24ピン漢字プリンタ(80桁)＋モデム＋マウス＋FM音源＋αを￥300Kで．くわしくはW〒で．
〒515 三重県松坂市鎌田町778
鈴木康彦

♣MSX2 HB-F1＋ソフト＋αを￥20Kで．送料当方負担．W〒で．
〒400 山梨県甲府市古府中町4776 レジデンスモチヅキ101号室
山口知一

♣NEC PC-8801mkIITR(モデム内蔵)．NEC PC-8801-23(サウンド・ボードII)．SHARP CU14AG2(640×400ラインアナログ・ディスプレイ)を￥105K～で(高い人優先)．すべて，箱，付属品etc．あります(保証書はない)．御買上の方にはソフトつけます．完動，無改造，キズなし．W〒にて．
〒298 千葉県夷隅郡大原町深堀1651-1
最首文雄

♣①SEGAマスターシステム＋ソフト．②Panasonic MSX2 FS-A1．両品とも付属品すべてあり．完動．①￥8K以上で．送料別．②￥8K以上で．送料別．条件のいい人優先．W〒で2週間だけ待つ．
〒770 徳島県徳島市北三町1-3-1
浜 英治

♣PC-9801LV21を￥240Kで．FM77-732を￥5Kで．それぞれ売ります．まずは，W〒で．
〒029-45 岩手県胆沢郡金ケ崎町大字西根字東地蔵野50-2
樑森守雄

♣PC8801mkIISRモデル30相当＋14型デジタル・ディスプレイを￥80Kで．また，PC8801mkIIモデル10を￥10Kで，SHARPカラープリンタCZ-8PP2Rを￥15K前後で．60円切手同封で．
〒689-34 鳥取県西伯郡淀江町福頼284
松原慎一

♣PC-8801MA＋ソフトを￥130Kで．送料を含む．詳しくは，60円切手同封で．Telを記入して連絡してください．
〒733 広島県広島市西区高須二丁目2-50
藤山隆之

♣FM77AV20-2(箱・説明書などすべてあり)＋アナログ・ディスプレイ＋ソフト＋ブランク・ディスク＋SEGA MARKIII＋FM音源ユニット．￥80K以上で．なるべく高く買ってくれた人を優先します．W〒で．
〒746 山口県徳山市大字四熊井谷430
兼重孝司

♣FM-7＋カラーディスプレイ＋2D2ドライブ(ロジテック)＋FM音源カード＋ソフト＋付属品・マニュアルを￥40Kで，バラ売りも可．MZ-700用クイックディスク・ドライブ＋インターフェイス＋ディスク＋付属品・マニュアルを￥10Kで． 高く買ってくれる人優先します．W〒で．
〒642 和歌山県海南市日方988
大上敬史

♣①HB-F1XD(FDD付MSX2)．②YIS604＋MSX関係雑誌．③HB-20W＋クリーニング・ディスク．①，②，③すべて￥35K位で．または，①，②，③どれか1つとHiFiビデオを交換．②＋③でS-VHSと交換．高い人優先，W〒で．
〒896 鹿児島県串木野市栄町145
若松利郎

♣PC Engine＋ターボパット＋マルチタップ．すべて箱，説明書あり．新品同様)を￥25Kで．MSX(HB-201．64KB．箱あり，説明書なし)を￥8Kで．なるべく高く買ってくれる人を優先します．W〒でよろしく．
〒879-09 大分県西国東郡大田村大字永松
本田浩平

♣MSX2 ML-G30＋ジョイスティック4本．以上を￥40K位で売ります．希望価格を書いてW〒で．
〒341 埼玉県三郷市戸ケ崎1-61-4
吉田哲史

♣①ファミコン用アスキースティックIIターボ(新品同様箱，説明書などすべてあり)を￥3K以上で．②ファミコン本体(マニュアルのみなし)＋ジョイカード2個(共に多少キズあり，完動)を￥3K以上で．①＋②を￥5以上で．高く買ってくれる人優先．条件の良い方にはシュウォッチとディスク・カード数枚を差しあげます．Tel明記の上W〒で．
〒238-02 神奈川県三浦市岬陽町21-22
山森 賢

♣40MBハード・ディスク(ITH-540HS)．PC-9801用(箱，マニュアル，ケーブルすべてあり)￥80K．連絡はW〒で．
〒146 東京都大田区矢口3-24-1
渡辺貴八

♣①PC-9800シリーズ用サウンド・ボードPC-9801-26Kを￥15K(新品)．②エプソンPC-286L-STDN＋テンキーパッド(新品同様)を￥220K．ただし箱はありません．それ以外すべてそろっています．②の品物に関してはできるだけ手渡しできる方に限ります．希望の方はW〒でお願いします．
〒553 大阪市東淀川区上新庄3-1-2-613
吉田忠良

♣SEGA MARKIII＋ソフト＋αを￥9K．W〒で．
〒252 神奈川県綾瀬市寺尾中2-1-7-203
米森真也

♣SONY MSX2 HB-F500(箱・マニュアルあり，完動品)ソフト＋ジョイスティック＋3.5"2DD10枚以上．￥35Kで．W〒で連絡を．
〒272-01 千葉県市川市日之出22-1 B-523
石附秋彦

♣SONY MSX2HB-F1＋HBD-20W(MSX用ディスク・ドライブ，新品同様)＋書籍を￥30K～40Kで，以上すべて完動，箱・マニュアル・附属品あります．手渡し希望，Telと希望価格記入の上W〒で．
〒334 埼玉県鳩ケ谷市三ツ和3591
加倉井順一

♣①X1turboモデル10＋ソフト＋CZ-8BGR2，JA-551(5"FDD)．②WD-200(24ドットワープロ)．①を￥17K以上，②を￥7K位，③を￥10K位，送料は別です．高い人優先，連絡はW〒で．
〒520-15 滋賀県高島郡新旭町大字安井川856
井上孝司

♣X1turboモデル40＋専用ディスプレイCU-14D1のセットを￥90Kで．箱，付属品あり．W〒でお願いします．
〒779-15 徳島県阿南市新之町花坂36-3
森 清広

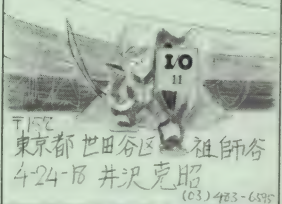
♣X1turboIII＋ディスプレイ(CZ-870DB)＋ジョイカード＋ディスク30枚．箱なし，マニュアル，付属品あり．色，黒を￥90K以上で．W〒にて．
〒612 京都府京都市伏見区竹田三ツ杭町66
角川敏男

♣PC-KD-854(ケース付，汚れあり，1年使用)＋PCボーイ＋MSXマウス(NEOS，1回使用)を￥35Kで，W〒．
〒210 神奈川県川崎市川崎区藤崎4-15-13
大原盛雄

♣PiO'85年6月号(1箇所書き込みあり)及び'85年8月～'86年8月号の14冊をまとめて￥10K以上で売ります．応募券と，その付近を切りぬいてあるものがいくつかありますが，'85年6月号以外はすべて書き込みはありません．今では，幻のPiOを買ってみませんか．ちなみにソノシートはつきません．W〒まで．
〒950-21 新潟県新潟市五十嵐2の町8748-3 ハイツ海山206号
桜井 智

♣①PC-9801VF．改造VM同等．￥150K．②5'2HD2ドライブ．￥45K．③ ②のインターフェイス．￥12K．ツクモ製PC98M05インターフェイス．￥20K．W〒で．
〒351-01 埼玉県和光市本町7-13
大熊眞佐巳

♣Panasonic FS-A1F＋ソフト(新品同様)￥40K位で．W〒で．
〒751 山口県下関市武久町1-24-17
丸山敬一

♣CU-2120ディスプレイ2000文字を￥10K以上．X1Fモデル10を7K以上．PC Engineを￥12K以上．PC-8801FH＋ディスク150枚を￥90K以上．送料はそちらもち，まずはW〒で．
〒534 大阪府大阪市都島区東野田5-15-15
近藤未広

♣富士通OASYS LiteF・ROM7＋第2水準カードを￥30K以上．富士通OASYS LiteF・ROM9＋専用プリンタ＋第2水準カード＋文書カード2枚を￥35K以上．PC Engine＋AVブースタ＋ソフトを￥35K以上．いずれも箱・マニュアルあり，送料当方負担，W〒で．
〒547 大阪府大阪市平野区加美北3-12-2-305
岡崎清治

♣SEGA MARKIII(箱なし・付属品あり)を￥10K～15Kで．W〒にて
〒300-01 茨城県新治郡出島村宍倉荻平2706
円城寺貴則

♣MSX2 FS-AIF(箱・付属品・マニュアルあり)＋を￥28K以上で，希望価格とTELを書いてW〒にて，高値優先．
〒939-13 富山県砺波市高波1276
高嶋重和

♣YAMAHA CX7M/128(MSX2)＋YRM55(シーケンス・ソフト)＋YRM52(ボイス・プログラムソフト)＋YAMAHA FD-03(1DD)＋CASIOワープロユニットMW24＋SANYOデータ・レコーダ＋三菱マウス＋ジョイパット＋生ディスク10枚＋オマケ．以上を￥100Kで．送料当方負担．すべて

取説，箱あり，完動，美品．W〒で．
〒571 大阪府門真市深田町27-7
盛 公夫

♣MB-S1/15＋MP-3560(5"2D2ドライブ)＋MP-1870(I/Fカード)＋アイワPV-2123(モデム)を￥45K～￥50K位で(箱・取説付)5"2D10枚をサービス．W〒にて．
〒321-05 栃木県那須郡南那須町田野倉184
小杉 晃

◆X1turboモデル30以上を￥40K以下で．X1turboZ/ZIIを￥55K以下で．X1用FM音源ボード(CZ-8BS1)を￥10K以下で．必ずマニュアル，付属品つき(箱なしは可)．希望価格．Telを記入し，W〒で，安価優先．
〒963 福島県郡山市開成2-34-11
手塚大輔

◆①PC-8801mkIIFR/SR/FHのモデル20，②VHDプレーヤ，③レーザーディスク・プレーヤ．①～③それぞれ￥40K位で．完動など多少のキズ，ヨゴレOK．くわしくはW〒で．
〒410 静岡県沼津市緑ケ丘11-1
浅間裕介

◆①I/O誌'87年8月号，'88年'2～5月号，7月号，または'84年以前のI/O．まとめて売ってくれる方優先．②Oh!98誌No.6号．③ESC誌No.3号．④PCマガジン創刊号～'84年1月号まで．①は1冊￥350('80以前は1冊￥450．②，③ともに各￥500．④は1冊￥600で．送料貴方持ちで，④に関しては相談に応じて多少のアップは可．切り抜き，書き込みがなければ，並品でOK．希望品名，価格を書いてW〒でお願いします(Tel明記)．
〒241 神奈川県横浜市旭区市沢町220-3
大森 悟司

◆Panasonic FS-PW1とPanasonic FS-FD1．2つあわせて￥30K位で．別々にも可．W〒でお願いします．
〒991 山形県寒河江市大字寒河江甲1734-2
渡辺育子

◆PC-8801mkIIモデル30，付属品付きを￥35～￥45Kで．完動に限る．W〒で．
〒187 東京都小平市小川町1-1107
大谷明登

◆MZ-3500 I/Oボックス求めたいのですが，どなたか，安価にて，お譲りください．W〒にて．
〒795 愛媛県大洲市喜多山乙177
上西健史

◆PC-9801VX2，またはPC-286Vを¥150K．PC-9801VM2を¥100K．VM21なら¥130Kにて求む．B4サイズ送受可能な電話FAX¥30Kで求む．モデム2400ボーの可能なのを¥20K．20MB HDDケーブルI/F取説付¥30K．2DD I/F 98用を¥5K．FM音源¥5K．マウスI/F4マウス共に98用を¥10K．熱転写24ピンカラープリンタを¥15K．
〒760 香川県高松市仏生山町甲322
真田昭三

◆PC-8801FR用のジャストサウンドを¥3K前後で．ファミコン＋ディスク・システム又はツインファミコンを安価で．HiFiビデオ(VHS，ベータ問わず)を安価で．Telを書いて封書で．
〒446 愛知県安城市新田町新定31
服部正志

◆①PC-9801用外付け型ハード・ディスク20MB以上＋I/F＋ケーブル．②ディスプレイN-5913L．③3.5"または5"の2HD，2DDディスクドライブ．いずれも希望価格，程度，保証書．説明書・箱の有無記入のうえW〒で連絡ください．
〒359 埼玉県所沢市元町6-2
岡崎久雄

◆①SHARP CZ-8PC2．またはCZ-8PC3を¥30K前後で(付属品付希望)．②ジョイスティック延長ケーブル(アタリ社仕様・9ピン)を¥1K以下で．③「バックアップ活用テクニック」PART①～⑦を各¥1K以下で．②の場合は，長さを記入してください．W〒でよろしく．
〒376-01 群馬県山田郡大間々町大字高津戸430-12
矢部義信

◆①PC-6601SRを¥10K～12K．②PC-6006とPC-6006SRをそれぞれ¥1K．③PC-1425(統計ポケコン)を¥4K～5K．④CE-515Pを¥10K～12K．①，③，④は必ずマニュアルを付けてください．W〒でおねがいします．
〒356 埼玉県上福岡市上福岡4-13-6
林 友幸

◆①MSX2(FDD付)，②MZ-2000(GRAM付)，③MZ-1500用周辺機器．以上を格安でお願いします．連絡はW〒で．
〒945 新潟県柏崎市桜木町26-14
小野塚聖一

◆ローランドMPU-401＋ローランドMIF-PC88を¥25Kで．ローランド音源モジュールMT-32を¥45Kで．また他の機種でも考えます．
〒929-03 石川県河北郡津幡町字池ケ原2-37-1
水上繁樹

◆①富士通FM77AV2を¥33K以下で．②またはFM77AV20-2を¥40K以下で．③FM用漢字プリンタとケーブルを¥27K以下で．①または②と③のセットで¥60K～70Kくらいでお願いします．単品も可．動作が正常ならばキズ，よごれは気にしません．まずは電話番号を書いたW〒で．
〒990 山形県山形市小白川町4-18-24 シティハウスアライ203
佐藤博行

◆ローランドMIDI I/F MPU-401＋MIF-PC88を¥13K～16Kで．また，別々の場合，前者を¥9K，後者を¥4K前後でお願いします(但し，キズは少しなら可，完動のものに限る)．W〒，安価優先．
〒729-43 広島県双三郡三良坂町三良坂2074-2
田原 務

◆PC-9801VX21を¥200K以下．PC-9801VX2を¥180K以下．PC-9801VF2を¥100K以下．PC-286STD(BASIC ROM付)を¥150K以下．PC-286Vを¥150K以下．PC-286ハードディスク付は¥50K UP．W〒でお願いします．
〒305 茨城県筑波市春日1-203-603
切通純子

◆①PC-9801UV2を¥110K前後．②PC-9801UV21を¥120K前後．①，②共に，完動・マニュアル・付属品付であれば，少々のキズ・ヨゴレはかまいません．送料こちらもち．希望価格を書いてW〒で．
〒519-11 三重県鈴鹿郡関町中町380
渡辺新哉

◆PC-2011拡張ユニット．PC-2005ROMカートリッジ．希望価格を書いてW〒にて．
〒321-42 栃木県芳賀郡益子町上山56
高松悦雄

◆PC-9801用FM音源ボード(FM-1，PC-9801-26/KなどFで使えるものならなんでも)を¥10Kぐらいで．なるべく純正品希望．希望価格とTelを書いてW〒で．
〒703 岡山県岡山市平井6-6-40
熊代孝一

◆PC8801FAを¥80K．PC9801VM2を¥120K．PC9801UV2を¥100K．X68Kを¥120K．で，完動品のこと．詳しいことは〒で．
〒134 東京都江戸川区東葛西7-6-10
神戸英樹

◆FM-7(またはNEW7)＋純正フロッピーディスク(3.5インチ)＋2000文字ディスプレイ＋漢字ROM．マニュアル，ケーブルをつけて．¥35K位でお譲りください．完動ならキズ，汚れはかまいません．くわしくは〒で．
〒192-03 東京都八王子市大塚632-2 コーポウェストリバーA102号
猿田光修

◆FP1100本体．漢ROM，RS232Cパック，拡張I/O BOX各¥5K～10K位で．IF800/30ユーザーマニュアル，CP/Mマニュアル，OBASICマニュアル，各¥5K円くらいで．
〒300 茨城県土浦市中村南3-5-9
山本昌吉

◆富士通9450IIシリアルインターフェイス アダプタ(RS232Cボード)を¥30K位で2枚．W〒で．
〒668-02 兵庫県出石郡出石町柳64 ㈱ニューライフ
山崎 豪

◆①VHDPCマーク付のVHDプレーヤ＋VHDインターフェイスを¥20Kぐらいで．②FM77AVで使えるジャスト・サウンドを¥5K～8Kで．MSX用トラックボールを適価で．W〒かTで．
〒981-02 宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

◆PC-1255を¥8Kぐらいでお願いします．W〒を待ってます．
〒321 栃木県宇都宮市峰町379-13
前原秀明

◆工学社 FM-7/11活用研究第1/第2集．2冊で〒共¥5K．
〒706 岡山県玉野市築港1-10-29
白神徳之

◆FM音源ボード(CZ-8BS1)を¥10K～13Kで．カラーイメージ・ボードCZ-8BV1またはCZ-8BV2を安価で．希望価格を記入してW〒で．
〒278 千葉県野田市山崎2697-2 村上荘
田中隆史

◆PC8801mkIISR30以降＋TV＋ソフト．MSX2＋ソフト．ファミコン＋ソフト．条件と希望価格を詳しく書いてW〒で，長く待ちます．
〒325 栃木県黒磯市黒磯643-6
佐藤 剛

◆CZ-600Dまたは，601D，880D，830D(黒色)のいずれかを¥45K～65Kで．CZ-8PC2を¥25K以下で．NEW Z-BASIC(バンクメモリ付き)を¥10Kで．希望価格を記入のうえ〒で．
〒762 香川県坂出市寿町1-2-32
北浜 慶

◆いらなくなったパソコン，ポケコン，モニタなどを安価でゆずってください．
〒250-01 神奈川県南足柄市内山1699-3
鈴木哲也

◆PC-9801UV2を¥100K以下で，VM0もしくはF2を¥70Kで．PC-9801E＋2HDI/F＋第1，第2漢字ROMを¥50Kで．完動品であればなんでもOK．
〒277 千葉県柏市永楽台1-11-13
生井秀一

◆FM77AV40に使用可能な拡張機器(特にFMAV-401，その他各種カードプリンタなど)および中古ソフトを定価の20～40%位で．気長に待ちます．また，希望する方にはカシオPB-700(ポケコン)＋増設RAM×3をお譲りします．詳しくはW〒にて．
〒278 千葉県野田市大殿井371-78
今西 光

◆PC-8801mkIISR，FR＋ディスプレイ＋ゲームを¥80K位で．PC-88FH，FA＋ディスプレイを¥100K位で．PC-88MA，VA＋ディスプレイを¥120K位で．W〒で．
〒740 山口県岩国市南岩国町2-51-2
亀井裕一

◆V30スーパーチャージャを安価で．システムソフト製，I・Oデータ製のRAMボードを1Mバイトにつき¥8K前後で．NEC製ディスクユニット，ハードディスク，完動・不完動問わずを安価で．希望の値段をW〒にて連絡を待ちます．
〒440 愛知県豊橋市新栄町字東小向8-7
森下清隆

◆PC-88シリーズ用各種ボード，増設RAM，FAX，モデム，HDDインターフェイス，8'FDDインターフェイスなど，格安でゆずってください．〒で連絡待ってます．
〒519-43 三重県熊野市有馬町1849-1
兼安耕二

◆PC-9801LTかPC-9801VF2＋ソフト＋周辺機器(できるだけ)を¥40K～70Kで．条件の良い人に＋αあり．今の状態を書いてW〒にて．
〒410-03 静岡県沼津市原1017-3
工藤大典

◆X1用24ピン漢字プリンタMZ-1P17，CZ-8PK3/4/5/6/7/8/9，CZ8PC1/2/3など，25K程度．機種名と希望価格を書いてW〒で．完動であれば多少のキズ，ヨゴレ可．
〒790 愛媛県松山市久米窪田町443 久米住宅233号
尾埜 繁

◆FM-16β用拡張RAMとソフトを適価で．FM-8用バブルメモリー式を¥5Kで．送料はどちらも当方負担．W〒で．
〒708 岡山県津山市津山口53
清水敬三

◆ソニートリニトロンカラーディスプレイ(CPV-14CD2)を¥30K．
〒434 静岡県浜北市小松4856-8
吉田達弘

◆①PC-9801 VM/VX/UV/UXシリーズ．②専用高解像度ディスプレイ．①＋②を¥150K前後で．マニュアル，付属品付き，完動品に限る．①のみも可．希望価格，詳細明記の上，W〒にてなるべく早目にお願いします．
〒658 兵庫県神戸市東灘区住吉本町2-8-9 住吉ヴィラ302
中谷忠司

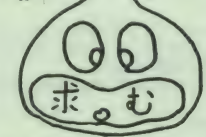
◆富士通FM77AV$_2$を¥30K前後で．また，専用ディスプレイ(FM-TV151)を¥15K前後で．W〒にてまちます．
〒959-01 新潟県西蒲原郡分水町笹曲82
佐藤雅行

♥交換

♥当方…CITIZENポケットテレビ(TC53-OJ)＋ACアダプタ＋ポケット・コンピュータPC-1246DB＋PB-500＋ポケットゲーム・チャレンジアップベースボール＋競馬ゲーム馬之介＋オセロ＋多少のお金(¥2Kぐらい)．
箱，説明書あり(PB-500は箱なし)(オセロは両方なし)．
貴方…①ポケットコンピュータPC-E200＋カセットインターフェイスCE-124＋カセットレコーダCE-152．②ポケットコンピュータPC-E500＋CE-124＋CE-152．ポケットテレビ＋ACアダプタを¥15Kで売る．Telを書いてW〒で．気長に待ちます．
〒370-05 群馬県邑楽郡大泉町下小泉1901-6
矢嶋文暁

♥当方…AKAIオープンリール・デッキGX-77＋maxellオープンリール・テープ2本＋SONYノイズリダクション・プロセッサNR-500
貴方…パーソナル・コンピュータ(機種，メーカー問いません)＋ディスプレイ(できれば)．機種名を明記してW〒でお願いします．
〒517-02 三重県志摩郡磯部町穴川1112
木場英和

♥当方…PC-8001mkII＋X1CK(漢ROMなし)＋ディスプレイ(PC-8048K：デジタルRGB)＋データ・レコーダ(PC-6082)＋PC-8001関係の書籍．PC-8001mkIIとX1CKとは箱・マニュアル・ケーブルあり．ディスプレイ・データ・レコーダはケーブルのみ．(X1のBASICはCZ-8CB01 Ver1.0，2.0)
貴方…MSX2のFS-AIFかHB-FIXD．またはPC88のSRかFRのモデル30．PC88の場合はお金を付け足します．それか¥25K～30Kで売る．W〒にて．
〒158 東京都世田谷区用賀4-32-26
髙橋圭一郎

♥当方…PC Engine(箱，付属品すべて

あり).
貫方…MSX$_2$ FS-A1FまたはHB-F1XDその他(MSX$_2$のディスク内蔵のものならなんでもけっこうです). ソフトなどを付けてくれた人には, スーパーカセットビジョンを付けます. W〒で(Tel記入).
〠374-01 群馬県邑楽郡板倉町大字海老瀬6441-6
茂呂 明

♥当方…PC Engine+ターボパット+ソフト. 箱・説明書, 付属品すべてあります. 完動品. ヨゴレ少々あり.
貫方…SONY MSX2 HB-F1D. 完動品であればキズ, ヨゴレなどかまいません. W〒で.
〠253 神奈川県茅ヶ崎市つるケ台2-3-107
市川宏之

♥当方…PB-100F(CASIO ポケコン)+OR-1Ⓔ(拡張RAMパック)両方とも箱・マニュアル付.
貫方…①SEGA マスターシステム, ②PC-Engine. ③¥8Kで売る. ②の場合¥10Kプラスします. 完動ならば箱・マニュアルなし可. W〒にて.
〠943 新潟県上越市本町1-3-17
竹下英克

♥当方…①PC-8801FHモデル30(今年1月購入新品同様, 箱・マニュアル付属品すべてあり, メーカー販売店3年保証書付き). 交換してくれた方にはSUPER春望II(原版, 箱, マニュアル登録書付き)+データライフ20枚を含むDISK150枚をあげます. ②シャープCU-14GE(箱, 説明書付き, 62年5月購入, デジタルRGB, 傷ナシ).
貫方…①+¥αKでPC286V/U/Lと交換してください. また, V/Lを¥130K位, Uを¥100K位で買います. または①, ②を¥適価で売る. W〒で連絡ください.
〠869-54 熊本県芦北郡芦北町計石424
浜崎真至

♥当方…X1Gモデル30(本体, 箱なし, キズあり)
貫方…① PC-8801mkIISRモデル10以上. ② PC engine+ソフト(7本以上)+¥10K. ③ ①, ②以外のパソコンなど何でも. ④ ¥35Kで売ります. W〒にて.
〠519-36 三重県尾鷲市倉ノ谷3085-134
藤田弘樹

♥当方…CZ-8PK8(箱マニュアルあり, 新品同様)+¥20K.
貫方…HG-2550またはHG-2000. W〒でよろしく.
〠196 東京都昭島市美堀町5-1-16-206
河野伸一郎

♥当方…SHARP CZ-600DB+¥30K(箱, 付属品完備, 3箇月使用).
貫方…NEC PC-TV472(付属品完備で). 詳しくはW〒で.
〠646 和歌山県田辺市神子浜318-2
中山和之

♥当方…MSX2(A1F)+ジョイスティック+¥5K~10K.
貫方…PC-8801SR/FH/FRのモデル10(完動のこと). 早くおねがいします. くわしくはW〒で.
〠533 大阪府大阪市東淀川区下新庄5-3-5
島田智和

♥当方…PC-8801FHモデル30+お金.
貫方…①PC-9801Vシリーズ, ②PC286シリーズ, ③PC-88VAシリーズ, ④X68Kシリーズ. ⑤¥80K以上で売る. ①②③④は買いのみでもOK. 詳しくはW〒で.
〠631 奈良県奈良市帝土塚山1-29-11
堀 大輔

♥当方…PC-8810FA+PC-KD863S+ジョイパッド. すべて箱・マニュアル付き.
貫方…PC-9801F2またはPC-9801UV2+カラーディスプレイ(なんでもよい). マニュアル・システムディスク付. それと完動だったら, よごれていてもいい. 詳細はW〒でおねがいします.
〠373 群馬県太田市大字強戸1708
岡部治敬

♥当方…PC Engine(説明書, 箱付)美品+ソフト+MSX+(ソフト)+¥15K程度(66のソフトなど周辺機器をつけてくれた方には)+¥αK.
貫方…PC-6601SR(黒)+PC-TV151(黒). 完動に限る. 傷, ヨゴレの有無を書いて, まずはW〒で. なお, 付属品, 箱, マニュアル付であること.
〠840-21 佐賀県佐賀郡諸富町西搦
小宮通邦

♥当方…セガ・マークIII, FMサウンドユニット, MSX2(A1mkII), FM音源カートリッジ, ディスク・ドライブ.
貫方…PC88SR以降. できればソフトも. W〒にて.
〠189 東京都東村山市富士見町4-7-16
高見 徹

♥当方…テクニクス SB-CD300(コンポ)+プレーヤ+付属品+リモコン.
貫方…X1turboIII+専用ディスプレイ+ソフト+¥30K. X1turboZ, ZII+専用ディスプレイ+ソフト+¥20K. FM77AV20+専用ディスプレイ+ソフト+¥40K. FM77AV40または20EX+専用ディスプレイ+ソフト+¥35K. FM77AV40EX+専用ディスプレイ+ソフト+¥30K. MSX2(ディスク内蔵型)+¥80K+ソフト. PC-9801V, Uシリーズ+アナログディスプレイ+ソフト. ¥80Kにて売る. 他機種でも考えます. 完動, 付属品ありに限る. 連絡は必ずW〒で.
〠923 石川県小松市串町又107-3
西 弘政

♥当方…FM77AV40(箱, マニュアル, 付属品すべてあり. 89・8までメーカ保証書有効)+通信ソフト+MIDIインターフェイス(ケーブル無し).
貫方…①三菱テレコム・ステーション, ML-TS100. ②HiFiビデオ(HQ方式でVHSのもの). ③MZ-2531, またはその同等品+ソフト. いずれの場合も箱, マニュアル付きを希望. W〒で連絡を.
〠241 神奈川県横浜市旭区笹野台191-3
丸野英昭

♥当方…PC-9801U2+4050カラーディスプレイ+OPマウス+1Mボード+サウンドボード+128K RAM+PC1350フルセット+セガマスター(ソフト14本, 3Dグラス付). 全品美品完動保証書付き.
貫方…PC-9801VF以上の機種, X68Kなど.
〠294 千葉県館山市大賀138
島田陽一

♥当方…PC-8001mkII+FDD(LFD550PC).
貫方…FM-TV151. Telとキズ, ヨゴレの有無を書いて, まずはW〒で.
〠350-02 埼玉県入間郡鶴ケ島町羽折町22-16
鈴木晴夫

♥当方…X1Fモデル30(相当)+TV付2000文字カラーディスプレイ+α(一部, 箱・マニュアルのないものあり).
貫方…①MZ-2500+TV付専用ディスプレイ. ②FM77AV2+TV付専用ディスプレイ. 完動ならキズ・よごれ可. 他機種も考える. プリンタを付けてくれた人, または条件の良い人にはセガ・マークIII+MSX(FX-X)+連射付ジョイカードを付けます. まずはTelを書いたW〒で.
〠311-43 茨城県東茨城郡常北町小坂315-2
助川宏昌

♥当方…①PC-6001mkII(マニュアル・箱・付属品・関連資料), MP-80, 白黒ビデオ・モニタ, ジョイスティック. ②YAMAHA CX5-F, MP-80, 白黒モニタ.
貫方…2MB RAMボード(I/O, メルコに限る)または, 80287(10MHz)または, 3.5″FDDその他もOK. バラ売りもします. 〒で.
〠183 東京都府中市天神町2-2-5
海波吉勝

♥当方…X1C-モデル30(箱, 付属品, マニュアル付き)+CZ-820DB(箱付き)+ソフト+ファミコン本体+ディスクシステム+スーパーマリオゲームウォッチ+¥30K(そのときに応じてふやす).
貫方…PC-8801mkIISRモデル30(完動)またはX1-turbo以上(完動)Telを書いてW〒で.
〠770 徳島県徳島市南佐古五番町2-12
新藤仁志

♥当方…X68000ACE(グレー)+CZ-600D(グレー)(使用1箇月位, 購入9/3新同, 完動).
貫方…PC9801VM21+PC-TV352. X68000を好きなマニアタイプの方なら「OK」使いこなせる方を希望. (自分にはPOWER不足)できれば近辺の方大いに歓迎. 配達(マイカー)で, おとどけに上り参上する. W〒でよろしく.
〠920 石川県金沢市示野町ホ12-3
示野太一郎

♥当方…PC-8801MA(付属品完備, 新品同様超美品)+シリコン・キーボードカバー+ドライブ・カバー+etc. (ほしければファミコン本体一式+ソフト付ける)+α(20K程).
貫方…①PC-286-STD(BASICサポートROM付きのこと)またはPC-286V-STD(どちらも完動・付属品完備であれば多少の傷汚れは免除)+サウンド・ボード(できれば)+関連用品(できれば)②¥130Kで売る. 早めにW〒ください.
〠146 東京都大田区池上6-16-3
中島 英樹

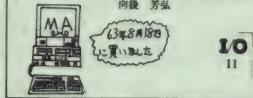
♥当方…ファミコン(箱, 説明書あり)+ソフト+ディスク・システム(箱なし)+ディスク・カード5枚+MSX2, (箱, 説明書あり)+ソフト+セガ・マスターシステム(箱・説明書あり)+ソフト.
貫方…PC-8801mkIISR以降モデル30+ディスプレイ(できれば)完動品に限る. 条件の良い人にはPC-Engineを付ける. まずはW〒で.
〠270-11 千葉県我孫子市つくし野3-9-206
後藤一之

♥当方…PC Engine(完動, 箱, マニュアル付)+ソフト+ファミコンのカセット+アスキースティックmkII. もしほしければMX-10+ソフト+カセット・インターフェイス+ジョイスティック+拡張用RAMカートリッジ.
貫方…MSX2(ディスク内蔵型)+できればソフト. または, MSX2+. W〒にて.
〠411 静岡県三島市大宮町3-13-5
小曽根康之

交換

当方 PC-8801MA+PC-TV353+PC-PR101TL2+ソフト(45本以上)自作は2~4本
貫方 1・・FM-77AV40EX+FM-TV154+プリンタ+ソフト+ミニコンポ
2・・X68000セット+ソフト

プリンタとミニコンポは機種名を書いて下さい。
60円切手を同封して封筒で送って下さい
住所 〒193
東京都八王子市横川町108-12-303
向後 芳弘

I/O 11

♥当方…PC-Engine(多少キズアリ, 完動)+箱+マニュアル+付属品(アンテナ・コンバータは他社製のもの)+ソフト+AVブースタ.
貫方…ツイン・ファミコン+箱+マニュアル+付属品. ソフトはできるだけ付けてください. W〒で連絡を.
〠955 新潟県三条市南四日町1-13-5
丸太 洋

♣Panasonic FS-A1F(オールセット新品同様)+ソフト+ディスク2枚を¥40Kで. 気長に待つ. まずはTelを書いて〒で.
〠485 愛知県小牧市古雅4-54-4
永松聡一

♥当方…①National HiFi HQビデオNV-FI+ビデオ・テープ. ②PC Engine+ソフト+AVブースタ. ③ファミコン+ソフト+ディスク+ソフト.
貫方…①とPC88SR以降のモデル30, ソフト, ディスプレイ付なら③付けます. ②とMSX2(ディスク付)A1F, またはF1XD③とメガドライブ+ソフト. ②を¥28Kで売る③を¥25Kで売る. 気長に待ちます. W〒で.
〠464 愛知県名古屋市千種区上野3-14-3グリーンハイツ振甫401
児玉光彦

♣往年の名機, コモドール社, VIC-1001をセットで¥15Kで譲ります. セット内容は, VIC本体+エクスパンション・モジュール(拡張ボード)+カセット・ドライブ+16KRAMパック+スーパーエクスパンダ(グラフィック・パック)+プログラマーズ・エイドパック(プログラミング・ツール)+マシンランゲージ・モニタ(マシン語プログラミング・ツール), および関連図書2冊です. また, 現在活動しているVICのユーザークラブを紹介致します. W〒でおねがいします.
〠960 福島県福島市岡部字西原17-4
郡 洋二

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右下のシールを貼り,
①売る, 求む, 交換の区分
②品名(金額を含め, 具体的に)
③住所
④氏名
⑤電話番号
をハッキリと横書きで記入してください.
以上の点が守られてないものについては, 掲載されません.
なお, ソフトの売買は完全に自作オリジナルのものに限ります.

■ご注意

1)金品の送付は, 何度か手紙, 電話でやりとりし, 相手の存在を確認した後にしてください.
2)金品の送付時には, 必ず書留(品物のときは, 宅配便)にして, 証拠が残るようにしてください.
3)ソフトの売買は, オリジナルのもの以外, 扱えません. オリジナルが確認できないものについては, 掲載をお断りいたします.
(編集部)

■次号予告

1月18日発売の2月号では，3次元版の迷路プログラムや，詰め将棋などを予定しています．ご期待ください！

■編集後記

▶パソコンを家族で利用できるものといえば，ゲームを除くと，あまりないようです．今月の「年賀状」などはその数少ないものの1つでしょう．これで家族の方のパソコンを見る目も変わってくるのでは(?!)．▶最近の投稿は超力作・超巨大ソフトが多く，編集部でもあれこれ工夫はしていますが，なかなか印刷媒体に載せられないでいます．巨大ソフトの方は別に解決するとして，ぜひ，小さなプログラムや製作記事も投稿してください．他の読者の方の参考になると思います． (H)

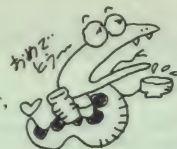
▶「クリスマス・カードや年賀状をパソコンで作りたい！」というあなたのために，今月は2つの記事を用意しました．どちらも，市販のソフトを利用して簡単にもっともらしいカードが作れるものです．それほど特殊な機能は使っていませんので，他のソフトを使っている方にも参考になると思います．実際にパソコンで年賀状を作ったら，是非，編集部にもお送りください．送っていただいた作品は，どんどん誌上で紹介していきたいと思います．もちろん，手書きのものも大歓迎ですよ． (MK)

▶フレーム・メモリやCGで処理された映像が，画面の中を自由自在に飛び回るのを見て，「CGで完全な合成映像ができる日も近い」，「そういう世の中ではTVは全然信用できなくなるな」と感じた．近未来SFを見ているようだった…NICOGRAPHの感想でした． (JK)

▶最近発売されるゲーム・ソフトは，アミューズメント(ゲーム・センター）とほとんど同じレベルのものが多くなってきました．特に，X68Kのゲームはオススメできるものが多いようです． (V)

▶さてさて1989年1月号であります．というわけで窓の外では雪が舞っております．そしてMZ-2500ユーザーにはお年玉としてBUG FIREをプレゼント．と書いたものの…今は去年の11月です． (GON)

◆原稿募集◆

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフト，RANDOM BOXの投稿は，原稿用紙（400字詰，横書き）にまとめる．ソフトはディスクまたはカセットに入れて送ってください．また，プログラムの説明とリスト，フローチャートもできるだけ入れてください．ハードの場合はセットの写真をぜひ入れてください．なおワープロによる投稿も歓迎します．
②各地のお買得品の情報（各地のマップ）も原稿用紙に．
③「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介，イベント，ミーティング，講習会，勉強会などのお知らせ．
※I/Oプラザを除く①，②は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．**短いプログラム（100行位）も大歓迎です！**
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
（例：Z80，6809，80286，68000）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●I/Oに関する質問について
電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

■I/O編集部員&E.R.スタッフ募集中 ☎(03)379-0571

◆定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円（送料350円）
②1年6,000円（送料含）
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)￥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．
※COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法
①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」

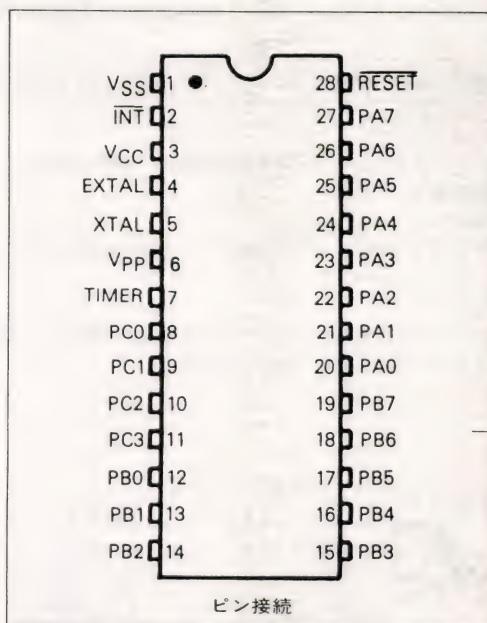
I/O 1989年1月号 第14巻第1号（通巻147号）昭和64年1月1日発行（毎月1回発行）
発行人 星 正明
編集人 森 昭助 〔営業〕☎(03)375-5784(代)
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟 〔広告〕☎(03)370-3301(代)
発行所 株式会社 工学社 〔編集〕☎(03)320-1218(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
印刷：(株)耕文社
定価 480円

分類	型番号	
CPU	68705P5	EPROM搭載ワンチップCPU

MC68705Pはローコスト・シングルチップ・マイクロコンピュータM6805シリーズのEPROM搭載タイプ．CPU，クロック，EPROM，ブートストラップROM，RAM，I/O，タイマーを内蔵している．

●特徴

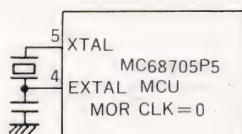
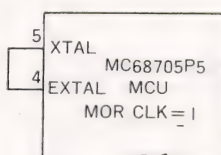
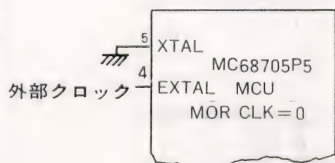
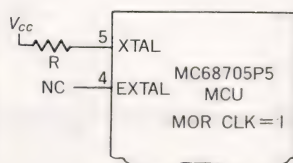
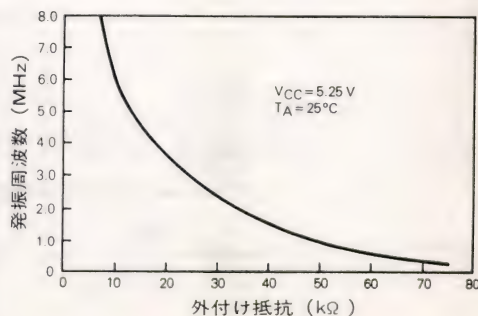
- ●8ビット・アーキテクチャ
- ●RAM112バイト，メモリ・マップドI/O，EPROM 1804バイト搭載
- ●7ビット・プリスケーラ付8ビット・タイマー内蔵
- ●外部，タイマー，ソフトウェア割り込み可能
- ●外部割り込みはゼロクロス検出
- ●20本のTTL/CMOSコンパチブル双方向入出力（8本はLEDコンパチブル）
- ●クロック・ジェネレータ搭載
- ●マスター/パワーオン・リセット有り
- ●ブートストラップ・プログラムによるEPROMプログラミング可能
- ●EPROMセキュリティ有り（ハード＋ソフト）
- ●M6800類似命令体系
- ●バイト効率の良い命令セット
- ●ビット操作，ビット・テスト＆分岐命令有り
- ●使いやすい割り込み制御，インデックス・レジスタ
- ●豊富なインデックス・アドレッシング，10のアドレッシング・モード
- ●条件分岐フルサポート

ピン接続

●EPROMプログラミング

内蔵EPROMをプログラムするためのブートストラップ・プログラムを内蔵しているので，外部に所定の回路を接続すればMPU自身が勝手にプログラミングを開始するようになっている．

このため，たとえば汎用のROMライタを使う場合にも，このMPU用に特別なアダプタを用意する必要がない．

また，マスクオプション・レジスタの設定により，EPROMの内容の読み出しを禁止できる機能がある．

分類	型番号	
CPU	68705P5	EPROM搭載ワンチップCPU

●マスク・オプション

マスクオプション・レジスタ（MOR）はEPROMの784H番地に設定されており，ビット構成は次のようになっている．

MOR	CLK	TOPST	CLS	TIM	SNM	P2	P1	P0

●CLK

クロックオシレータ・タイプの選択：1＝RC発振，0＝水晶発振子

●TOPT

タイマーオプションの選択：1＝MC68705P2/P4タイプ，0＝ノーマル

●CLS

タイマー/プリスケーラ・クロック発振源選択：1＝外部（タイマーピン），0＝内部（ϕ 2）

●TIE

TIE初期値（TOPT＝0のとき有効）

●SNM

セキュリティ・ビット：1＝外部からのEPROM読み出し可能，0＝EPROM読みだし不能（ただし，782H番地＝20H，783H番地＝FEHのとき）

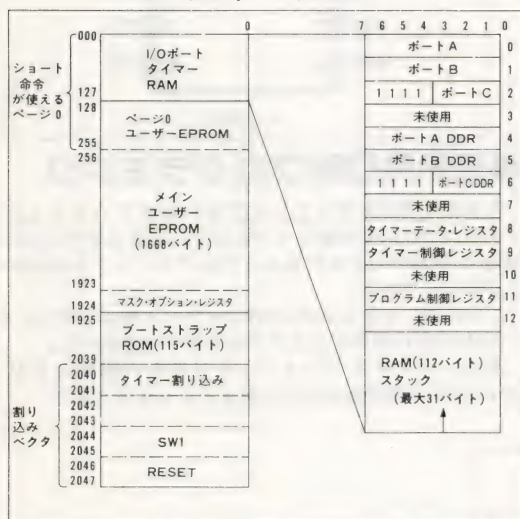
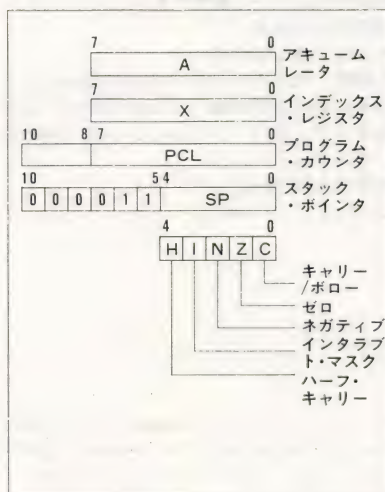
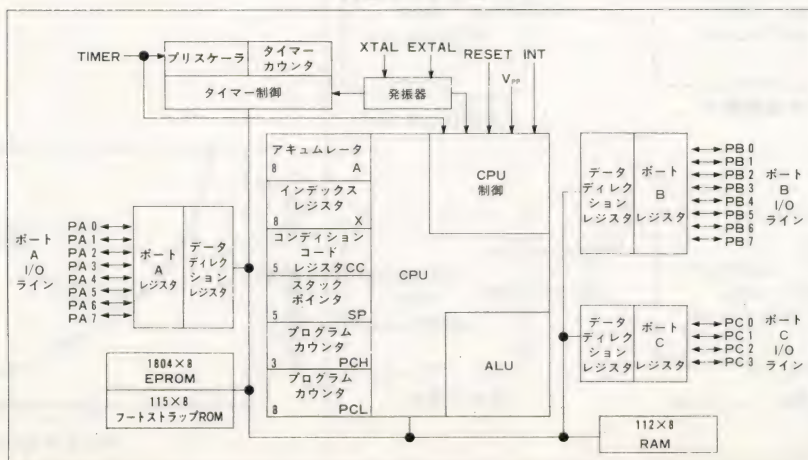
●P2〜P0

プリスケーラ倍率：000＝1（バイパス），001＝2，…111＝128

◘参考文献

1) MC68705P5技術資料，MOTORORA INC.，1983

2) 和田好司："27256用ROMライタの製作②"，I/O'88年7月号

メモリ・マップ

レジスタ

内部ブロック図

※誠に申し訳ございませんが、単価の入っていない商品価格及び在庫をお問合せ下さい。

D-RAM

容量	品名・価格
1M	411000タイプ·¥4,000 81C1000……¥3,800
256K	41256…………¥1,200 AAA2801P70n/s¥1,500
64K×4	41464…… 価格お問合せ 4464…………… 〃
64K	MB8265A…………¥550 μPD4164C…………¥500
16K	μPD416C…………¥350

EP-ROM

容量	品名・価格
1M	27C1024価格お問合せ 27C301………¥3,500 M5L27C101K2 ……………………¥3,300
512K	27C512………¥1,800 27512…………¥1,800
256K	HN27C256HG80¥1,800 HN27C256HG70¥2,000 27256D…………¥900 MB27C256-20··¥1,500 M5M27C256K-1·¥1,300 温度保償付。200n/s
128K	27128……………¥800 27128AD-15··¥1,050 27C128-20····¥1,050
64K	2764……………¥750 TMM2764-15···¥950 27C64-20………¥800 27C64-15………¥950
32K	2732……………¥800 27C32……………¥980
16K	2716……………¥900 27C16…………¥1,500

S-RAM

容量	品名・価格
256K	HN62256LP-8····¥2,500 HN62256LP-10··¥2,400 HN62256LP-12··¥2,200 HN62256LP-15··¥2,200
64K	LH5164L-12………¥900 HM6264···· 価格お問合せ TC5564………… 〃 TC5565………… 〃
16K	LH5116-10…………¥550 16KC-MOS μPD4016…………¥650 M-2128……………¥600 TMM2016…………¥850 HN6116···価格お問合せ μPD446……… 〃 TC5516……… 〃

EEP-ROM

HN58C65P-25····¥2,000
28C16……………¥1,800
HN58064P………¥1,400
HN58C65P-25····¥2,000

その他

MCM2016………¥4,500
MCM93422……¥1,950
μPD2149………¥1,300
μPD2167………¥3,000
μPD2114…………¥450
42832C-15……¥1,800

演算プロセッサ

8087-1(10M)…………¥32,000
8087-2(8M)…………¥23,000
80287-8(8M)…………¥37,000
80287-10(10M)………¥44,000
80387-16……………¥94,000
80387-20……………¥130,000
MC68881RC-16………¥38,000
V30スーパーチャージャー·¥27,000

CPU·MPU·GDC他

D80386-16…………¥78,000
V-50(μPD70216L-8)¥6,600
V-40(D70208R-8)··¥5,900
V-25(μPD70320L-8)¥12,000
GDC(μPD77230)··¥75,000
MC68020RC-16····¥33,000
MC68681P…………¥2,300
MC68008P-8………¥2,500
MC34115……………¥500
SN32032E-6(CPU)·¥15,800
SN32201D-6(TCU)¥1,780
SN32081D-6(FPU)¥9,100
SN32082D-6(MMU)¥7,100
MBL80286-8………¥14,500
MBL80286-6………¥13,500
MBL80186-8………¥5,900
MBL80188-8………¥5,900
クロックジェネレータードライバーMBL82284-8¥2,800
バスコントローラー
MBL82288-8………¥3,200
μPD71011-10M………¥750
μPD71054-10M………¥500

Z·TMPZ·TMP

Z280TM(10M)………¥6,000
Z8536A……………¥1,800
TMPZ84C00AF………¥500
TMPZ84C015AF……¥2,400
TMPZ84C015AF-4M·¥2,200
TMPZ84C20AF………¥500
TMPZ84C30AF………¥500
TMPZ82C55AF-10……¥500
TMPZ82C79F-2………¥550
■4MバージョンC-MOS
TMPZ84C011AF……¥1,500
TMPZ84C015AF-6····¥2,800
TMPZ84C00(CPU)……¥500
TMPZ84C10…………¥1,000
TMPZ84C20(PIO)……¥600
TMPZ84C30(CTC)……¥600
TMPZ84C40(SIO/0)··¥1,500
TMPZ84C42(SIO/2)··¥1,600
Z84C00(6MCPU)……¥800
Z84C20(6MPIO)………¥900
Z84C30(6MCTC)………¥900
■10M対応
TMP82C55AP-10………¥600
TMP82C255N10(2ヶ入)¥900

品名	単価
ナショセミ C-MOS	
MM74C00N	¥70
MM74C02N	70
MM74C04N	70
MM74C08N	90
MM74C10N	90
MM74C14N	130
MM74C20N	90
MM74C30N	90
MM74C32N	100
MM74C42N	210
MM74C48N	260
MM74C73N	130
MM74C74N	130
MM74C76N	130
MM74C83N	320
MM74C85N	330
MM74C86N	80
MM74C89N	1,800
MM74C90N	240
MM74C93N	240
MM74C95N	300
MM74C107N	130
MM74C150N	800
MM74C151N	510
MM74C154N	770
MM74C157N	510
MM74C160N	210
MM74C161N	210
MM74C162N	210
MM74C163N	210
MM74C164N	240
MM74C165N	240
MM74C173N	190
MM74C174N	190
MM74C175N	190
MM74C192N	210
MM74C193N	210
MM74C195N	240
MM74C200N	2,500
MM74C221N	290
MM74C240N	460
MM74C244N	550
MM74C373N	430
MM74C374N	430
MM74C901N	120
MM74C902N	120
MM74C903N	120
MM74C904N	120
MM74C905N	1,960
MM74C906N	120
MM74C907N	120
MM74C908N	300
MM74C909N	470
MM74N910N	2,850
MM74C911N	2,300
MM74C912N	2,300
MM74C914N	200
MM74C915N	360
MM74C917N	2,300
MM74C918N	370
MM74C922N	850
MM74C923N	850
MM74C925N	1,380
MM74C926N	1,380
MM74C927N	1,380
MM74C928N	1,380
MM74C932N	290
MM74C935N	2,600
(ADD3501CCN)	
MM74C941	550
MM80C95N	120
MM80C96N	120
MM80C97N	120
MM80C98N	120
MM88C29N	750

品名	単価
MM88C30N	¥750
DM81LS95N	330
DM81LS96N	330
DM81LS97N	330
DM81LS98N	330
DS8833N	650
DS8834N	650
DS8835N	650
DS8836N	450
DS8837N	600
DS8838N	650
DS8839N	650
DS8095N	300
DS8096N	300
DM8097N	300
DM8098N	300
DM8131	800
SC/MPII	3,500
C-MOS	
14000BP	¥35
14001BP	35
14002BP	35
14006BP	120
14007UBP	35
14008BP	120
14009BP	100
14010BP	100
14011BP	35
14012BP	35
14013B	60
14014BP	120
14015BP	120
14016BP	60
14017BP	110
14018BP	120
CD4019	110
14020BP	110
14021BP	120
14022BP	110
14023BP	35
14024BP	110
14025BP	35
CD4026	480
14027BP	70
14028BP	100
CD4029	180
CD4030	50
CD4031	110
14032BP	170
CD4033	460
14034BP	250
14035BP	130
CD4036	1,000
CD4037	350
14038BP	170
CD4039	1,300
14040BP	100
CD4041	210
14042BP	100
14043BP	100
14044BP	100
CD4045	300
14046BP	130
CD4047	290
CD4048	100
14049UBP	45
14050BP	45
14051BP	100
14052BP	100
14053BP	100
CD4054	330
CD4055	330
CD4056	330
CD4059	1,700
CD4060	220
CD4063	330
14066BP	60
CD4067	460

品名	単価
14068BP	¥35
14069UBP	35
14070BP	35
14071BP	35
14072BP	35
14073BP	35
14075BP	35
14076BP	160
14077BP	35
14078BP	35
14081	35
14082	35
CD4085	60
CD4086	60
CD4089	260
14093BP	70
CD4094	190
CD4095	140
CD4096	130
CD4097	450
CD4098	200
CD4099	180
14160BP	120
14161BP	120
14162BP	120
14163BP	120
14174BP	110
14175BP	110
14194BP	140
MC14404	7,020
MC14406	8,800
MC14407	7,200
MC14408	1,800
MC14410	1,300
MC14411	1,300
MC14412	1,200
MC14413P	5,400
MC14414P	4,950
MC14416P	2,100
MC14417P	1,150
MC14418P	2,800
MC14419P	1,200
MC14433P	1,300
MC14436	1,000
14443BP	620
14447BP	410
MC14469P	3,100
MC14490FP	950
MC14495	510
MC14500	530
1401UBP	45
14502BP	150
14503BP	90
14504	180
MC1405	700
14506BP	70
14508BP	270
14510BP	130
14511BP	130
14512BP	120
MC14513	240
14514BP	220
14515BP	220
14516BP	120
14517BP	620
14518BP	130
14519BP	60
14520BP	130
14521BP	250
14522BP	140
MC14524	1,720
14526BP	140
14527BP	140
14528BP	140
MC14529BP	150
14530BP	100
14531BP	120
14532BP	180
14534BP	720

品名	単価
14536BP	¥330
14537BP	3,800
14538BP	150
14539BP	130
14541BP	150
14543BP	130
14544	400
14547	210
14549BP	550
14551	190
14553BP	300
14554BP	150
14555BP	90
14556BP	90
14557BP	320
14558BP	130
14559BP	510
14560BP	240
14561BP	110
14562BP	330
14566BP	210
14568BP	290
14569BP	180
14572UBP	60
14573	340
14574	340
14575	340
14580BP	380
14581BP	320
14582BP	130
14583BP	140
14584BP	70
14585BP	160
MC14597	520
MC14598	600
MC14599	490
MC142100	570
MC145100	600
MC145112	2,500
MC145151	19,450
MC145106P	1,000
MC145107P	1,200
MC145145P	1,500
MC145146P	1,850
MC145151P	1,920
MC145152P	2,130
MC145155	2,500
MC145156P	1,650
MC145158P	1,880
MC145406	500
MC145414P	1,650
MC145440P	1,800
MC145441P	2,400
MC145445P	2,400
MC146805	4,000
MC146818CP	900
CD40100	480
CD40101	140
CD40102	280
CD40103	280
CD40104	280
CD40105	330
CD40106	140
CD40107	150
CD40108	560
CD40109	250
CD40110BE	700
CD40147BE	370
CD40160BE	250
CD40161BE	250
CD40162BE	250
CD40163BE	250
CD40174BE	210
CD40181	790
CD40182	310
CD40192	310
CD40193	310
CD40194	310

品名	単価
CD40208BE	¥640
CD40257BE	250
CD4724BE	320
CD22100BE	500
CD22101BE	890
CD22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250
MSM500シリーズ	
MSM504	¥60
MSM507	60
MSM509	60
MSM510	60
MSM512	60
MSM514	60
MSM530	160
MSM531	210
MSM540	1,170
MSM541	450
MSM542	560
MSM543	560
MSM544	1,980
MSM545	3,400
MSM552	1,170
MSM5522	800
MSM5530	400
MSM5531	400
MSM5532	400
MSM5535	350
MSM5536	350
MSM5538	350
MSM5500	1,000
MSM5501	900
MSM5502	930
MSM5503	690
MSM5504	690
MSM5505	1,100
MSM5506	500
MSM5507	530
MSM5508	470
MSM5511	3,400
MSM5512	1,200
MSM561	350
MSM5621	450
MSM563	550
MSM564	400
MSM573	2,100
MSM574	1,900
MSM57501	6,400
MSM57502	6,400
MSM580	220
MSM581	70
MSM582	350
MSM591	160
MSM5576	360
MSM5577	360
MSM5562	400
MSM5563	400
MSM5564	400
MSM5509	900
MSM5510	1,500
MSM5527	1,100
MSM5528	1,500
MSM5529	1,500
MSM5929	1,100
MSM5807	1,500
MSM5810	1,200
MSM5811	1,000
MSM5814	800
MSM5815	1,400
MSM5816	1,200
MSM5523	2,500

品名	単価
MSM5524	¥2,500
MSM5525	1,200
MSM5526	1,200
MSM803	2,000
MSM2318	800
MSM5832	800
MSM5818	850
MSM996	350
RC4560	200
MSM6927RS	4,800
MSL980	490
MSL1290	720
沖電気 LSI	
MSM5219GS	800
MSM5221GS	900
MSM5238GS	510
MSM5259GS	480
MSM5260GS	870
MSM5265GS	1,110
MSM5278GS	870
MSM5279GS	940
MSM5839BGS	480
MSM6222BGS	960
MSM6240GS	1,260
MSM6255GS	2,380
MSM6265GS	2,380
MSM80C31RS	1,260
MSM80C39RS	510
MSM80C40RS	650
MSM80C51VS	15,600
MSM80C85ARS	470
MSM80C86RS	1,820
MSM80C88RS	1,680
MSM81C55RS	410
MSM82C12RS	330
MSM82C43RS	330
MSM82C51ARS	400
MSM82C53-5RS	400
MSM82C55A-5R	400
MSM82C59A27S	470
MSM82C84ARS	400
MSM82C88AS	1,100
NEC マイコン	
μPD8085AC	¥330
μPD8085AC-2	390
μPD8085AHC	330
μPD8085AHC-2	460
μPD780C	340
μPD780C-1	330
μPD780C-2	470
μPD8086D	1,500
μPD8086D-2	1,820
μPD8088D	1,500
μPD8088D-2	1,700
μPD70008C	540
8BIT 1チップ	
μPD8035LC	¥360
μPD8035HLC	430
μPD80C35C	540
μPD8039LC	500
μPD80C39HLC	410
μPD80C39C	630
μPD8741AD	1,400
μPD8748D	1,410
μPD8748HD	410
μPD8749HD	,760
EVACHIP	
μPD7500HG36	¥2,800
μPD7800G36	3,100
μPD7810G36	4,200
μPD78PG11E	14,900
μPD77P20D	49,400

品名	単価
CPU周辺	
μPD7225G	¥700
μPD7265C	1,430
μPD72065C	1,560
μPD72066C	1,560
μPD7260D	22,100
μPD7261AD	7,550
μPD9306C	2,800
μPD3301AD-2	5,000
μPD7220D	6,400
μPD7220D-1	6,400
μPD7220D-2	9,900
μPD7220AD	3,500
μPD7220AD-1	4,500
μPD7220AD-2	6,300
μPD9305R	10,400
μPD7201C	1,300
μPD7201AC	1,300
μPD7210C	1,690
マルチI/O	
μPD8243C	¥230
μPD8243HC	230
μPD82C43C	280
μPD8251AC	360
μPD8251AFC	340
μPD8253C-5	310
μPD8253C-2	310
μPD8255AC-5	280
μPD8255AC-2	280
μPD8257C-5	360
μPD8257C-2	360
μPD8259C-5	430
μPD8259AC	330
μPD8259AC-2	330
μPD8279C-5	370
μPD8279C-2	370
μPD8237AC-5	910
専用メモリ	
μPD8155C	¥400
μPD8155C-2	460
μPD8155HC	370
μPD8155HC-2	410
μPD8156C	400
μPD8156C-2	470
μPD8156HC	380
μPD8156HC-2	420
μPD8755AD	3,400
バイポーラI/O	
μPB8212C	¥300
μPB8216C	230
μPB8226C	230
μPB8282C	490
μPB8283C	510
μPB8284AD	410
μPB8286C	480
μPB8287C	480
μPB8288D	910
μPB8289D	1,700
CMOS Vシリーズ	
μPD70108D-5	¥1,500
μPD70108D-8	1,500
μPD70116D-5	1,500
μPD70116D-8	1,500
μPD70208	6,650
μPD71082C	460
μPD71083C	480
μPD71011C	450
μPD71086C	500

品名	単価
μPD71087C	¥500
μPD71088C	730
μPD71051C	450
μPD71054C	430
μPD71055C	430
μPD71059C	500
μPD71071C	1,400
コンバーター	
μPD7011C	¥770
μPD7001C	490
μPD7002C	820
μPD7002C-1	2,330
μPD7003C	2,040
μPD7003D	3,470
μPD7004C	2,330
音声認識用LSI	
MC4760	¥15,790
μPD7761D	14,700
μPD7762G36	2,200
日立HD63シリーズ	
HD63P01M1	¥10,000
HD6303RP	1,300
HD63A03RP	1,400
HD63B03RP	1,400
HD6303RCP	1,600
HD63A03RCP	1,600
HD63B03RCP	1,700
HD6303RF	1,400
HD63A03RF	1,400
HD63B03RF	1,500
HD6303XP	1,200
HD63A03XP	1,300
HD63B03XP	1,400
HD6303XCP	1,700
HD63A03XCP	1,800
HD63B03XCP	1,800
HD6303XF	1,500
HD63A03XF	1,600
HD63B03XF	1,600
HD6303YP	1,600
HD63A03YP	1,700
HD63B03YP	1,800
HD63C03YP	2,100
HD6303YCP	1,900
HD63A03YCP	2,000
HD63B03YCP	2,100
HD63C03YCP	2,600
HD6303YFP	1,700
HD63A03YFP	1,800
HD63B03YFP	1,900
HD63C03YFP	2,200
HD63P05Y0	18,000
HD63PA05Y0	18,500
HD63PB05Y0	19,500
HD63P05Y1	18,000
HD63PA05Y1	18,500
HD63PB05Y1	19,500
HD6305X2P	900
HD63A05X2P	1,000
HD63B05X2P	1,000
HD6305X2F	1,000
HD63A05X2F	1,000
HD63B05X2F	1,100
HD6305Y2P	1,200
HD63A05Y2P	1,300
HD63B05Y2P	1,300
HD6305Y2F	1,300
HD63A05Y2F	1,300
HD63B05Y2F	1,400
HD63B09P	1,600
HD63C09P	1,800
HD63B09EP	1,600
HD63C09EP	1,800
HD6321P	450

品名	単価
HD63A21P	¥550
HD63B21P	600
HD6321FP	600
HD63A21FP	700
HD63B21FP	700
HD6340P	700
HD63A40P	800
HD63B40P	800
HD6445P-4	1,100
HD6345P	1,100
HD63A45P	1,200
HD63B45P	1,300
HD6350P	500
HD63A50P	600
HD63B5CP	600
8-Bit CMOS 1-Chip Micro Processing Unit	
HD64A180R0P	¥1,600
HD64B180R0P	1,700
HD64A180R0F	1,800
HD64B180R0F	1,800
HD64A180R0CP	2,000
HD64B180R0CP	2,100
HD64180R1P-4	1,700
HD64180R1F-4	1,900
HD64180R1CP-4	2,000
HD64180R1P-6	1,800
HD64180R1F-6	2,000
HD64180R1CP-6	2,100
HD64180R1P-8	1,900
HD64180R1F-8	2,100
HD64180R1CP-8	2,300
8-Bit MPU/MCU & Peripheral HD6800 Series	
HD6800P/	
HD46800RP	¥700
HD68A00P/	
HD468A00RP	800
HD68B00P/	
HD468B00RP	800
HD68P01V07	8,700
HD68P01V07-1	9,000
HD68P01M0	9,500
HD68P01M0-1	10,000
HD6802P/	
HD46802UP	700
HD6802WP	1,200
HD6803P	900
HD6803P-1	900
HD68P05V07	8,300
HD68P05W0	14,000
HD68P05M0	9,500
HD6809P	750
HD68A09P	800
HD68B09P	850
HD6809EP	750
HD68A09EP	800
HD68B09EP	850
HD6821NP/	
HD46821NP	350
HD68A21NP/	
HD468A21NP	400
HD68B21NP/	
HD468B21NP	500
HD6840P	600
HD68A40P	600
HD68B40P	700
HD6843P/	
HD46503SP	1,500
HD68A43P/	
HD46503SP-1	1,600
HD6844P/	
HD46504RP	1,100
HD68A44P/	

品名	単価
HD46504RP-1	¥1,200
HD68B44P/	
HD46504RP-2	1,300
HDHD6845P/	
HD46505RP	700
HD68A45P/	
HD46505RP-1	800
HD68B45P/	
HD46505RP-2	900
HD6845SP/	
HD46505SP	700
HD68A45SP/	
HD46505SP-1	800
HD68B45SP/	
HD46505SP-2	900
HD6850P/	
HD46850RP	400
HD68A50P/	
HD468A50RP	500
HD46502A02	5,500
HD6852P	700
HD68A52P	800
HD46508P	1,100
HD46508P-1	1,200
HD46508AP	1,200
HD46508AP-1	1,300
16-Bit MPU HD68000 Series	
HD68000-8	¥6,000
HD68000-10	6,500
HD68000-12	8,000
HD68000Y-8	6,500
HD68000Y-10	7,000
HD68000Y-12	8,000
HD68000P-8	2,300
HD68000CP-8	3,000
HD68000PS-8	2,300
16-Bit CMOS MPU HD68HC000 Series	
HD68HC000-8	¥7,500
HD68HC000-10	8,000
HD68HC000-12	9,500
HD68HC000P-8	3,300
HD68HC000P-10	3,600
HD68HC000P-12	5,000
HD68HC000P-16	6,500
HD68HC000CP-8	4,000
HD68HC000CP-10	4,400
HD68HC000CP-12	6,300
16-Bit Interface LSI Series	
HD68230P-8	¥1,400
HD68230P-10	1,600
HD63450-8	12,000
HD63450-10	13,500
HD63450-12	15,000
HD63450-16	18,000
HD63450P-8	7,000
HD63450P-10	8,000
HD63450P-12	8,500
HD63450P-16	11,000
HD63450CP-8	8,500
MOS LSI Series	
HD146818P	¥700
HD146818P-1	800
HD146818FP	800
HD146818FP-1	800
HD268T26P	240

株式会社 若松通商

●本社
FAX 03-251-7877
●マイコンパーツセンター
FAX 03-253-8523
●通勤部
FAX 044-733-7345

⊙学校・放送局・官庁関係等、所定の様式にて承ります。
⊙業者の方、大量にてお買い上げの方、別見積り致します。
⊙指定なき送料は、一律300円同封願います。
⊙お急ぎの方、代引郵便(代金と引換に自宅迄配達出来ます)を御利用下さい。※(注意)代引の場合、部品代の他に手数料¥1,200かかかります

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

★ロビン年末年始スペシャルセール★

IBM……
XT,AT,AXシリーズ

5"ディスク版ゲームソフト

Low PRICE

人気殺倒!!
新発売中!!

IBM-XT互換機
BRAIN 88

標準仕様
- 8088-2 CPU (8/4.77MHz speed)
- 512KB RAM on mother bourd
- 360KB FDD×2
- FDD controller card
- Key board 84keys

◉グリーンモニター付で
スペシャル特価
¥128,000 限定10台

IBM-AX 新登場
ACER 915X

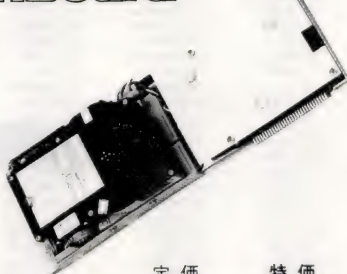
◎IBM PC-AT フルコンパチブル
◎日本語モードも出来ます。
◎5.25"FDD 又は 3.5"FDD
◎40MB HDD

国際的な統一仕様(AX)への第一歩

このマシンは日本語モードと英語モードを一つのシステムでカバーし、PC/AT用に開発された豊富なソフトウェア群にアクセスできるパワーを装備しています

Low PRICE くわしくはお電話にて

ハード・ディスク・カード InBoard シリーズ
IBM-PC/XT/ATおよび 互換機用

特徴
* 実装が非常に簡単
* コントローラー内蔵のため配線が不要(15分程度の作業)
* 省スペース設計
  (1スロットまたは1.5スロット分のスペースで搭載可能)
* 20Mバイト、30Mバイト、50Mバイト(40MBバイト)から選択可能
* ハード・ディスク実装済みのマシンでも共存可能
  (C:またはD:ドライブに簡単に切替え可能)
* ユティリティ・ディスケット付き
* 80386とも コンパチブル
* 高信頼性(平均アクセスタイム40ms, 消費電力10W)

	定価	特価
In Board (20M)	¥100,000 →	¥ 85,000
(30M)	¥120,000 →	¥102,000
(50M)	¥155,000 →	¥131,750

Macintosh P.D.S 発売中
★ゲームパック
★DA 〃
★フォント 〃
★F Key,INIT 〃
★ペイント 〃

Famicon
Sega
PC-Engine
取扱い中!! TELにて

MONITER
Monochrone Moniter (EM-7570) ………… ¥ 26,800
EGA Color Moniter (710E) ………… ¥ 78,000
EGA Color Moniter (XC-1430C) ………… ¥ 93,800
Super Multi Moniter (JUM-1471AN) ………… ¥125,000

PRINTER
EP-1201A 120CPS; NLQ24CPS, 10" ………… ¥ 49,800
EP-1600 160CPS; NLQ32CPS, 10" ………… ¥ 62,000
EP-2400 240CPS; NLQ48CPS, 10" ………… ¥ 84,500
EP-1805 180CPS; NLQ28CPS, 16.5" ………… ¥137,500
EP-2405 240CPS; NLQ51CPS, 16.5" ………… ¥153,500

ADD-ON CARD
Supar Hires EGA CARD (EA-7701) ………… ¥ 87,000
Supar EGA CARD (EA-7700E) ………… ¥ 57,700
Color/Graphic/CARD (EA-7704-1) ………… ¥ 14,800
Mono/Graphic/Printer/CARD (EA-7708-1) ………… ¥ 14,800
Multi I/O CARD (IS IP IG) (EA-7722(AT用)) ………… ¥ 13,300
Multi I/O CARD (IS IP IG T) (EA-7724(XT)) ………… ¥ 14,000
360KB FDD Control CARD (EA-7762(XT)) ………… ¥ 8,500
HDD Control CARD (EA-7766(XT)) ………… ¥ 26,600
FDD/HDD Control CARD (EA-7768(AT)) ………… ¥ 36,000
2MB RAM-PAGE CARD (EMS対応) (EA-7784(XT)) ………… ¥ 32,500

ACER910B(12)
HIGH SPEED MINI-AT
(高速度 MINI-AT)

標準仕様
- 80286 CPU(12/8MHz speed)
- 512KB RAM on mother board (Expandable to 1MB)
- FDD/HDD Controller
- 1.2MB FDD×1
- Multi I/O Card (Parallel/Serial/Game)
- Keyboard 102 keys
- Power supply 147W
- Manual: Operation Manual MS-DOS Manual
- Software: MS-DOS Diagnostic

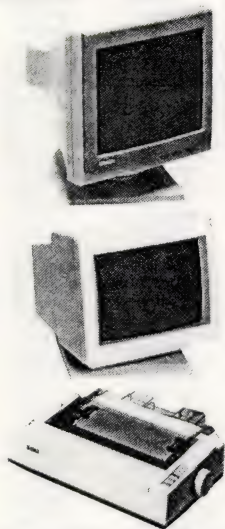
★システムアップ表

AT SYSTEM & Add-ON CARD		Moniter	20MB HDD	20MB HDD & Moniter
ACER910B(12)	260,000		323,000	
〃 + MGA CARD	273,500	297,200	336,500	360,200
〃 + EGA CARD	315,000	384,000	378,000	447,000
〃 + Super EGA	345,200	455,200	408,200	518,200

IBM-XT 互換機
ACER 500+

標準仕様
- 8088-2 CPU (8/4.77MHz speed)
- 512KB RAM on mother bourd
- 360KB FDD×2
- FDD controller card
- Key board 84keys
- Manual Operation Manual MS-DOS Manual
- Soft ware MS-DOS

今、(CGA/Mono Card, CGA Moniter) が付いて
特別特価 **¥198,000**

マイコン＆チップのロビン電子

激安　Floppy Disk　1箱 10枚入　値下げ

	DATALIFE	FUJI	TDK	MAXELL	IBM	MEMOREX	3 M	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
5″ MD-2D	1,150	1,150	1,300	1,350	1,500	1,560	1,150	—	480
2DD	1,450	1,600	1,580	1,650	3,200	2,250	1,600	—	570
2HD	1,380	1,600	1,450	1,550	3,450	2,800	1,450	1,000	850
3,5″ MF-2D	3,100	3,300	3,200	3,200	—	3,900	3,550	1,450	1,400
2DD	2,600	2,700	2,750	2,750	4,450	2,880	2,700	1,700	—
2HD	4,600	4,800	4,800	4,980	6,500	6,900	4,600	2,850	—
8″ F-2D	2,980	2,980	4,700	2,980	4,450	2,980	2,980	—	—

スイッチ式切替器

- セントロニクス(36P)切替器
  - A・CN-AB (in×1—out×2)……… ¥11,800 → ¥ 9,800
  - B・CN-ABC (in×1—out×3)…… ¥15,800 → ¥12,800
- RS232C(25P)切替器
  - C・DS-AB (in×1—out×2)……… ¥ 9,800 → ¥ 7,800
  - D・DS-ABC (in×1—out×3)…… ¥15,800 → ¥11,800

各種マウス

- ブラックマウスII (PC-8801シリーズ、MSX、MSX2、FM-77AV) ~~¥7,800~~ TELにて
- MK-マウス　100カウントマウス (PC-9801M2/F3以降対応) ~~¥9,500~~ TELにて
- TN-マウス　200カウントマウス (PC-9801M2/F3以降対応) ~~¥9,800~~ TELにて
- ザ・マウスII　200カウントマウス (PC-9801M2/F3以降対応) ~~¥7,800~~ TELにて

オムロン

MD-1200AII……………… ¥29,800 → ¥22,400
MD-2400B……………… ¥49,800 → ¥42,800

ケーブル

NEC PC-98用プリンターケーブル ……… ¥1,500
IBM & J-3100対応プリンターケーブル… ¥1,900
〃　RS232Cケーブル… ¥1,800
ストレートケーブルRS232C M/M……… ¥1,800
〃　F/F………… ¥1,750
極性変換コネクターDB-25 M/M……… ¥1,000
〃　F/F………… ¥1,000
〃　F/M………… ¥1,000
ジャンパーBOXコネクターDB-25 F/M… ¥1,000

NEC PC-9801シリーズ用 ハードディスク

ウインテック 20MB HD-202 ¥ ~~98,000~~
20MB R2Jr ¥ ~~125,000~~
40MB R4HS ¥ ~~178,000~~
コンピューターリサーチ
20MB CRC-HD-2A ¥ ~~89,800~~

緑電子、アイテック等も取扱い中!!
お値段は、TELにて!!

GIII FAX アダプター ¥69,800
かんたんスキャナ「ナイスキャン」 ¥23,000

■これは便利!!　5″ ディスケット・パンチャー ……………… ¥1,700

新製品　3.5″プラスチックケース入　超激安品

MF-2D……………………(1ケ入) ¥ 150
MF-2D……………………(5ケ入) ¥ 750
MF-2D……………………(10ケ入) ¥1,400
MF-2DD……………………(1ケ入) ¥ 170
MF-2DD……………………(5ケ入) ¥ 850
MF-2DD……………………(10ケ入) ¥1,450
MF-2HD……………………(1ケ入) ¥ 350
MF-2HD……………………(5ケ入) ¥1,700
MF-2HD……………………(10ケ入) ¥3,300

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,000
3.5″	DD-80L	80枚入	¥1,200
5″	DD-50L	50枚入	¥1,000
5″	DD-70L	70枚入	¥1,150
5″	DD-100L	100枚入	¥1,300
5″	DD-120L	120枚入	¥1,500

インテル数値データープロセッサー

8087-2	8MHz	¥35,000 → ¥23,000
8087-1	10MHz	¥45,000 → ¥32,000
80287-2	8MHz	¥55,000 → ¥40,000
80287-1	10MHz	¥80,000 → ¥46,000
80387-16	16MHz	¥138,000 → ¥96,000

Mac互換機 ついに日本上陸

当店にて予約受付け中!!
(担当：中島)

好評発売中　3.5″ MF-2DD

キャノン、キャノンコピア、ゼロワンショップ、他ソフトハウスで好評のディスケット。

Mac. ホワイトディスケット(Pケース入)
1ケ入…………… ¥ 190　10ケ入…………… ¥1,700
5ケ入…………… ¥ 880　10ケ入Wケース… ¥1,750

プリンター用紙 (白紙フォーム)

10×11	500set	¥1,000
10×11	1,000set	¥1,700
15×11	500set	¥1,350
15×11	1,000set	¥2,400

熱転写用紙

B5	100Sheets	¥320
A4	100Sheets	¥400
B4	100Sheets	¥480

感熱用紙

B5	100Sheets	¥470
A4	100Sheets	¥660
B4	100Sheets	¥840

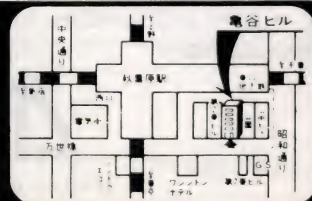
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業(株) I/O係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00　日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

☎03(255)6027(代)

銀行振込み口座
東海銀行　秋葉原支店
普通　253-388

◆送料◆　関東・信越・北陸・東海・中部 ¥800　東北・近畿・関西・中国 ¥1,000　北海道・四国・九州 ¥1,200　沖縄・離島、その他 ¥2,500

①PC9801VM21……¥390,000
②AR2415プリンター·¥144,000
15インチ24ドット第2水準漢字ROM付トラクターフィーダー付。
③アンバーイエロー……¥16,000
計¥550,000
3点一式限定販売
組価格¥304,000
〒3,000

①PC9801VM21……¥390,000
②AR2415プリンター·¥144,000
15インチ24ドット第2水準ROM付トラクターフィダー付
③KD854……¥89,800
640ドット×400ライン高解像度表示可能、14型カラーディスプレー
計¥623,800
3点一式限定販売
組価格¥340,000
〒3,000

PC-9801VM11(CPU) ¥328,000

クロック周波数10/8MHzのV30を採用、メインメモリ640KB、1MBタイプ 5インチFDD2ドライブ内蔵(20/40MBタイプ3.5インチ固定ディスクドライブを内蔵可)

PC-9801LS2(CPU) ¥628,000

クロック周波数16MHzの80386SXとクロック周波数8MHzのV30を採用、8階調表示(15階調表示も可能)の640×400ドットプラズマディスプレイをキーボードとの一体型、メインメモリ1.6MB、1MBタイプ 3.5インチFDD2ドライブ内蔵、アナログRGBインタフェースを標準装備。

★The DESKTOP

- 新製品PC-9801RA2→ ¥498,000
(CPU,80386-16M&V30-8Mメモリー16MB)
- 新製品PC-9801RA5→ ¥736,000
(CPU,80386-16M&V30-8Mメモリー16MB 40MB HDD内蔵)
- NEC PC-9801UV11→ ¥265,000
- NEC PC-9801CV21→ ¥355,000
- NEC PC-9801UX21→ ¥348,000
- NEC PC-9801VX21→ ¥433,000
- NEC PC-9801VM21→ ¥390,000
- EPSON PC-286V-STD→ ¥298,000
- EPSON PC-286V-H10→ ¥443,000
- SHARP X68000set→ ¥499,800
- SHARP X68000ACE HDset→ ¥519,000

★The LAPTOP

- NEC PC-9801LV21→ ¥345,000
- EPSON PC-286L-STD-N→ ¥348,000
- EPSON PC-286L-STD-S→ ¥318,000
- EPSON PC-286L-H10-N→ ¥468,000

★人気ディスプレイ

- シャープ CU-14ED……¥79,800
(14" 4000文字カラー・アナログRGB24 15Hz切替0.39ピッチ)
- NEC PC-KD854……¥89,800
(0.39ピッチ4000文字)
- NEC PC-KD863G……¥138,000
(PC-Engineゲーム機能内蔵)
- SHARP CU-14AD……¥84,800
(3.31ピッチ 4000文字)
- SHARP MD-9P1……¥34,800
(白黒コンポジット9" 4000文字)
- TOEI FTC-12GTS-A1……¥79,800
(0.37ピッチ12" 4000文字A D)
- TOEI FTC-12GTU-H……¥114,800
(0.28ピッチ12" 4000文字A D)

★人気プリンター

- 新製品 NEC PC-PR201H3·¥225,000
(15"カラー高速プリンター)
- 新製品 NEC PC-PR201G…¥158,000
(15"カラー高速プリンター)
- 新製品 NEC PC-PR101G…¥138,000
(10"カラー高速プリンター)
- EPSON VP-1000PC(15"24P漢プリ)……¥154,000
- EPSON VP-800PC(10"24P漢プリ)……¥124,000
- STAR AR-2415(15"24P漢プリ)……¥144,000
- STAR AR-2410(10"24P漢プリ)……¥114,000
- SEIKO SL-130K(15"24P漢プリ)……¥124,000
- STAR TR-24CLPC(A4カラー24P熱転漢プリ)……¥89,000

★メルコ メモリーボード

HC-U2……¥8,000
HC-256……¥14,800
HC-512……¥22,000
HC-1000……¥36,000
HC-1500……¥48,000
HC-2000……¥59,800
HC-3000……¥84,800
HC-4000……¥110,000
SC-2000mkII……¥69,800
SC-3000mkII……¥94,800
SC-4000mkII……¥120,000
LC-1000……¥33,000
LC-1500……¥44,000
LC-2000……¥55,000
XC-2000……¥64,000
XC-3000……¥89,800
XC-4000……¥115,000
EM-2000……¥74,800
BP-26……¥14,800
AR-0……¥9,800
AR-128……¥12,800

★メルコプリンタバッファー

YEシリーズ
YE-2000…¥110,000 (2Mバイト)
YE-1000…¥79,800 (1Mバイト)
YE-512…¥59,800 (512Kバイト)
YE-256…¥49,800 (256Kバイト)
YE-128…¥44,800 (128Kバイト)
XEシリーズ
XE-2000…¥120,000 (2Mバイト)
XE-1000…¥89,800 (1Mバイト)
XE-512…¥69,800 (512Kバイト)
XE-256…¥59,800 (256Kバイト)
XE-128…¥54,800 (128Kバイト)
REシリーズ
RE-4000…¥190,000 (4Mバイト)
RE-2000…¥130,000 (2Mバイト)
RE-1000…¥99,800 (1Mバイト)
RE-512…¥79,800 (512Kバイト)
RE-256…¥69,800 (256Kバイト)
RE-128…¥64,000 (128Kバイト)
MIシリーズ
MI-2000…¥120,000 (2Mバイト)
MI-1000…¥89,800 (1Mバイト)
MI-512…¥69,800 (512Kバイト)
MI-256…¥59,800 (256Kバイト)
MI-128…¥54,800 (128Kバイト)

★ハードディスク

- NEC
PC-HD020(SCSII/F28m/s 20MB)……¥158,000
PC-HD040(SCSII/F28m/s 40MB)……¥238,000
PC-HD130(SCSII/F23m/s 130MB)……¥638,000
PC-9801-55(SCSII/Fボード)……¥38,000
- コンピュータ・リサーチ
CRC-HD4A(40MケーブルIFボード付)……¥129,000
CRC-HD2A(20MケーブルIFボード付)……¥89,800
- アイテック
ITH-540HS(5" HDD 28m/s 40MB)……¥188,000
ITH-320S (3.5" HDD 28m/s 20MB)……¥125,000
- ウィンテク
R-2Jr(20M)……¥125,000 R-4HS(40M)……¥178,000
R-8HS(80M)……¥328,000
- シーアイエム
MC-20EX(20M)¥128,000 MC-40S(40M)……¥188,000

フロッピーディスクドライブユニット

若松オリジナル
WFD-5HW(ケーブル別)……¥48,000
PC-98用5"2HDオンリー2ドライブ
WFD-8HW(ケーブル別)……¥58,000
PC-98用8"2ドライブ
オプション50P-50Pケーブル··¥4,000
(ドライブ、ハードディスク用)

アクセル
PC-98用2HD/2DD切換式、2HD用ケーブル付
FDC-351Y……¥54,800
3.5"1ドライブ (特価セール中)
FDC-352Y……¥74,800
3.5"2ドライブ (特価セール中)
FDC-51……¥64,800
5"1ドライブ (特価セール中)
FDC-54……¥99,800
5"2ドライブ (特価セール中)
ドライブオプション
FD-81……¥19,800
IMFDD I/F
PC-9801-09……¥25,000
640K FDD I/F
アクセル専用2DDケーブル··¥5,000

★モデム 新製品

NEC COMSTAR2424AT/5 (2400BPS)……¥66,000
NEC COMSTAR2424AT/4 (2400BPS)……¥50,000
NEC COMSTAR1212AT (1200BPS)……¥21,000
OMRON MD-1200F (2400BPSクラス5)……¥59,800
OMRON MD-1200AII (1200BPS)……¥24,800
OMRON MD-2400B (2400BPS)……¥49,800
インフォテック HI-MODEM1200……¥39,800
関西電機 KANAX-1200L……¥19,800

★IBM-PC

Introducing Our
New IBM PC/AT
Compatible System Board
(マニュアル付)¥55,000

★注目!! アイテム

Hyper Disk40 ¥148,000
(インテリジェントカードディスク40M)

★PCシリーズ用ディスクドライブ
MINI-III 2DD/2HD

特価¥29,800

特長●ハイコストパフォーマンス設計●FD-1137D使用●プラグイン・オート・ドライブモード・セレクト・システム採用●シンプルで丈夫なスチール製ハイシールドシャーシー●回路保護機能を内蔵。

★EPROMプログラマ

TR4943 ¥136,000
限定¥85,000

特長●16Kビットから512Kビットまでの代表的なMOS型PROMを、キーボードで指定するだけで同一ソケットを用いてプログラムが可能です。●表示部に設定コマンドが一目で確認できる16文字×2行のLCD採用。●電源電圧がAC90V～250V、電源周波数48Hz～440Hzで世界中で使用可能。●A4サイズで小型・軽量。

★エプソンPC-286L

(ラップトップコンピュータ) **拡張基板**

Dタイプ(ディップICタイプ)20Pで18ヶ・14Pで24ヶ実装可(穴径0.9φ)……¥3,500(送料含)
Fタイプ(フラットIC専用)20Pで35ヶ・14Pで49ヶ……実装可(穴径0.9φ)¥3,500(送料含)
Pタイプ ユニバーサル 穴のみ(穴径0.9φ)……¥3,500(送料含)
エクステンダー コネクター付……¥5,000(送料含)

各ユニバーサル基板はDサブコネクタ、1.27ピッチコネクタ取付可です。(全て全面スルホール)

★キャラベルデータシステム

PC-98F、VFユーザーに朗報
- **PC-98M17**
98VFをVM仕様に!(ドライブ)
待望のIFカード……¥39,800

- **PC-98M11mkIIセット**
98F2、F3を2DD/2HD自動切替に改造……¥89,000

★EPSONラップトップPC専用メモリボード
コンピュータリサーチ
CPC-EM15

マニュアル、ソフト付
¥89,800

らくらくソフトが付いて驚く低価格。PC-286Lシリーズの能力を一段と拡張させます。

★コンピューターリサーチSUPER FAX
CPC-FAX ¥82,000

(FAXソフト・ケーブル付)

お手持ちのパソコンが高機能FAXに変身!パソコンで作成した文章や絵をそのままFAXで送りたい。そんな夢を抜群のコストパフォーマンスで実現したのがこのSUPER FAXです。準備は簡単、SUPER FAXボードをパソコンの拡張スロットにセットし、モジュラーケーブルを接続するだけ!お手持ちのパソコンが高機能FAXに変身します。

●パソコンFAXならではの鮮明画像●ワープロや図面エディタのイメージが送信可能●イメージデータをワンタッチで作成●データ通信が可能

PC-9801-04(PC-9801用ユニバーサルボード)……¥6,000
PC-9801-09(ミニフロッピーインターフェース)……¥25,000
PC-9801-10(PC9801・PC9801E用)漢字ROMボード……¥30,000
PC-9801-12K(第2水準漢字ROMチップ)……¥12,000
PC-9801-15(8"FDDインターフェースボード)……¥28,000
PC-9801-21N(増設RAMボード)……¥10,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)……¥20,000
PC-9801-26K(サウンドボード)……¥25,000
PC-9801-27(5" HDDインターフェースボード)……¥20,000
PC-9801-29N(GP/IBインターフェースボード)……¥48,000
PC-9801-33(数値データプロセッサ)……¥82,000
PC-9801-41(増設RAMボード)……¥39,000
PC-9801-51(増設RAMボード)……¥80,000
PC-9801LV-01(テンキーボード)……¥12,500
PC-9801LV-13(プリンターケーブル)……¥7,000
PC-9801RA-01(増設RAMボード)……¥80,000
PC-9805K(増設RAM)……¥20,000
PC-9831VW-2(マイクロフロッピーディスクユニット3.5")¥120,000
PC-9861K(RS-232C拡張インターフェース)……¥50,000
PC-9871K(マウスセット)……¥29,500
PC-9872L(マウス)……¥10,000
PC-9872U(マウス)……¥10,000
PS98-013-HMW(HS/DOS)……¥18,000
PS98-013-HV(MS/DOS)……¥18,000
PS98-372-HMW(N88日本語BASIC(86)コンパイラ)··¥47,000
PS98-372-HV(N88日本語BASIC(86)コンパイラ)··¥47,000

★エルコムキーボード防塵カバー

PKB-98V……¥2,800
PKB-98U……¥2,800
PKB-88……¥2,800
PKB-286……¥2,800

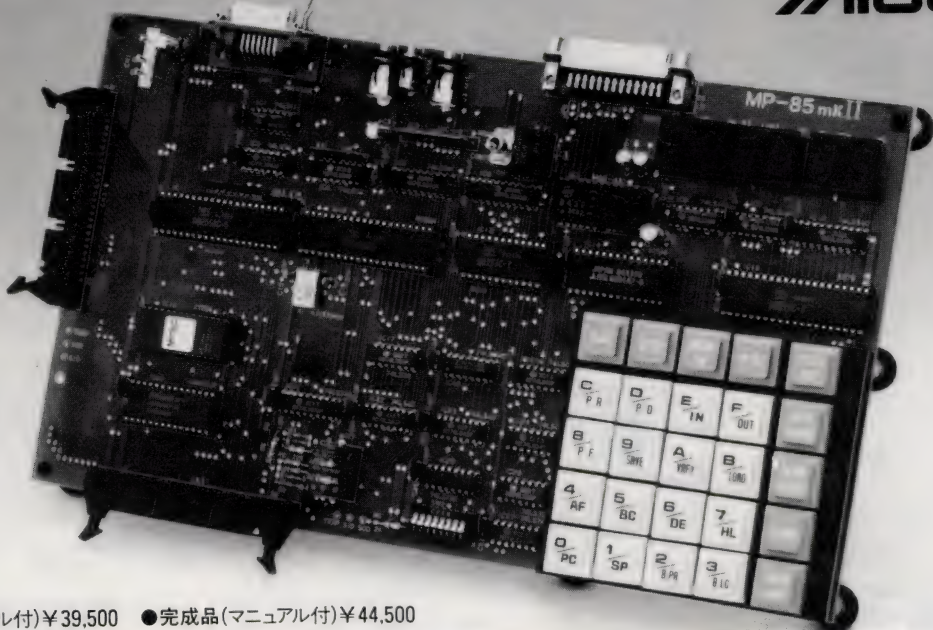
特長/今までのタイプと違いキーボードにピッタリフィットする、ニュータイプのカバーです。

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX.03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1・2階 ☎03(251)4121㈹
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521㈹
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868 FAX.0242(24)2683

コンピュータの学習のために、
ソフトウェア
ハードウェア

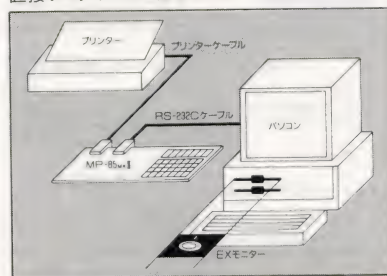
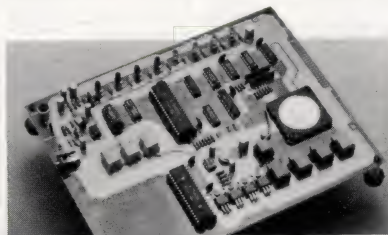
MP-85mkIIワンボードマイコン。

●キット(マニュアル付)¥39,500　●完成品(マニュアル付)¥44,500

■X-MACRO80…¥80,000
■EXモニタ……¥10,000

■CIAをめざす、効果的な学習のために!!

●教育効果を上げるため、機能的なプログラム例をパソコンでアセンブリしMP-85mkII上で実行できます。
MP-85mkIIには、RS-232Cインターフェースが内蔵されており、これを使うことによりパソコン、音響カプラ、モデム、プロッタ、ロボット等を接ぎ、データ転送や各種制御を行うことが出来ます。
今までのワンボードマイコンでは、カセットインターフェースを用いてプログラム(データ)を読み込んだり、外部に出したり、又はそのつどキーボードを使ってプログラム(データ)の入力を行っていました。これでは毎回プログラム入力の時間が必要となり、無駄な時間となってしまいます。
MP-85mkIIは、RS-232Cインターフェースを使い、高速にプログラムの転送が出来る様になっています。これを利用して、パソコン側でエディタ及び8085用アセンブラを用いて、MP-85mkII用のプログラムを作成し、機械語になったデータをMP-85mkIIに転送。
MP-85mkII本体のデバック機能を使いながらアセンブラの学習をします。(ニーモックの正確な記述方法、疑似命令等の学習)
●また、EXモニターを使用すれば、パソコンの画面やキーボードを使用して、MP-85mkIIを制御します。また、トレース機能使用時は1命令ごとに全レジスタの表示を行えます。
この様に、表示能力も格段にアップしていますから、一度に多くの情報を表示出来ます。又、入力方法もパソコンのフルキーボードが使えるため、16進の入力だけでなく、ニーモニックによる直接入力が可能となります。
この機能を使えば、数十ステップ位のプログラムでしたら、OS上のエディタやアセンブラを使わずに、直接プログラミング出来ます。

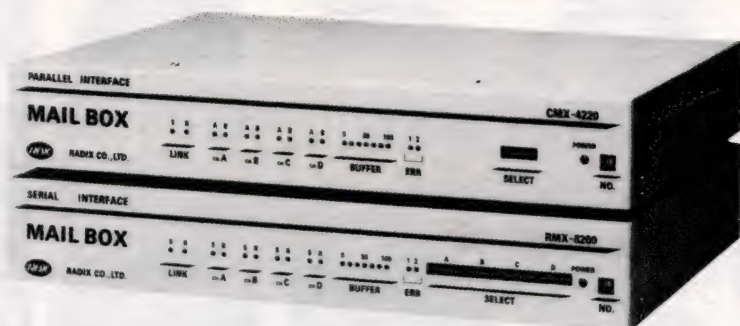
制御技術の学習に最適
I/Oボード AB-10mkII

●キット(マニュアル付) ¥16,000
●完成品(マニュアル付)¥19,000

●I/OボードとMP-85mkIIとを接続し、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割り込み処理、スイッチ情報の読取りなど マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■学習用テキスト
「マイコンハードウェア・ソフトウェアの基礎知識」
「マイコンフログラムの技法の実際」
「マイコン制御と応用」

取扱店			
(株)カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線(株)	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋	Tel.052-263-0446	(株)ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線(株)	Tel.03-255-4911	角田無線電機(株)	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業(株)	Tel.06-644-4446
		関東電子(株)	Tel.03-257-6201

株式会社マイテック
〒171 東京都豊島区高田3-32-1(大東ビル)
TEL.03(987)7400(代)　FAX.03(983)5505

Radix creates your Communication world.

“THE MAIL BOX”

PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述)
多回線BBSプログラム
(BASIC記述)

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

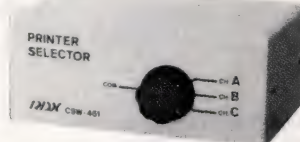
[構成] THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。

[ネットワーク] THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

[制御] THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

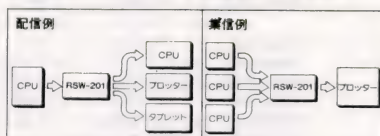
[通信方式] THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

[用途] データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………

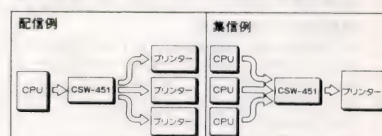
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品

用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。

PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

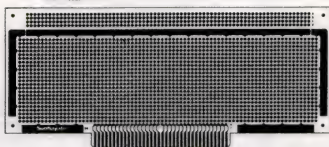
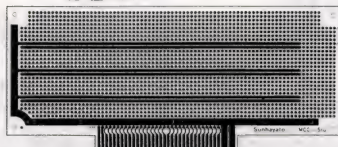
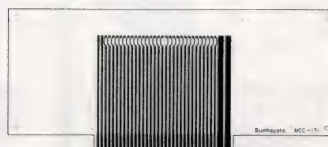
■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

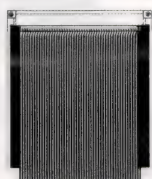
FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

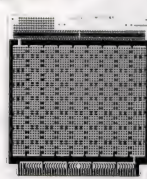
株式会社ラデックス
●本　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●(株)システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●(株)システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900
●製品のお問合せは03(864)8021

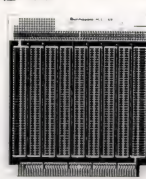
Sunhayato のマイコン増設用基板

NEC PC-8001mkII用ユニバーサルボード

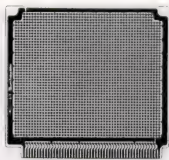
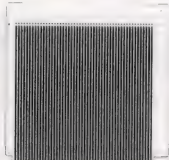
MCC-151
¥3,300
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：ハンダメッキ
寸 法：1.6t×220×96
孔 径：0.9

MCC-151U
¥3,300
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール半田メッキ
寸 法：1.6t×220×96
孔 径：0.9

MCC-151EX
¥3,500（コネクター付）
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：ソルダーレジスト仕上
寸 法：1.6t×220×96

NEC PC-9801用ユニバーサルボード

MCC-164
¥3,800（コネクター付）
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：ソルダーレジスト仕上
寸 法：1.6t×148.5×179

MCC-156
¥4,800
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：ハンダメッキ
寸 法：1.6t×148.5×169
孔 径：0.9

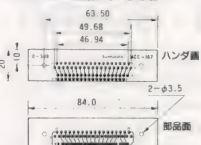
MCC-165
¥4,100
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール半田メッキ
寸 法：1.6t×148.5×169
孔 径：0.9

2.16ピッチ用とD-SUB用コネクターを実装するために穴をあけてあります。

MCC-168
¥4,100
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール・全面金メッキ
寸 法：1.6t×148.5×169
孔 径：0.9

2.16ピッチ用とD-SUB用コネクターを実装するために穴をあけてあります。

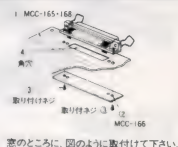
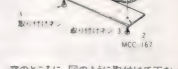
SHARP X-68000用ユニバーサルボード

MCC-169
¥3,500
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール・全面金メッキ
寸 法：1.6t×150×140
孔 径：0.9

MCC-170
¥3,800（コネクター付）
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：ソルダーレジスト仕上
寸 法：1.6t×150×140

MCC-165・168用補助基板

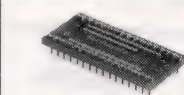
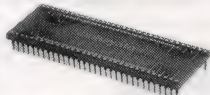
MCC-166
¥500
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール半田メッキ
寸 法：1.0t×20×84
孔 径：0.8

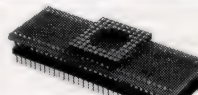
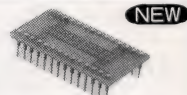
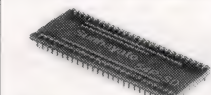
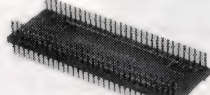
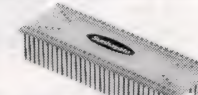
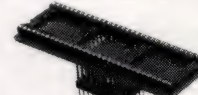
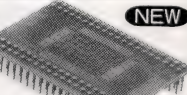
コネクター基板 2.16ピッチ
74.85
51.84
ハンダ面
部品面
2−φ3.5

窓のところに、図のように取付けて下さい。

MCC-167
¥500
材 質：両面ガラスエポキシ
仕 上：スルホール半田メッキ
寸 法：1.0t×20×84
孔 径：0.8

コネクター基板 D-SUB
63.50
49.68
46.94
ハンダ面
2−φ3.5
84.0
部品面

窓のところに、図のように取付けて下さい。

各種ピッチ変換ソケット

※この他にも、多種計画あります。お問合せ下さい。

32P-SD ¥2,500
（1.778⇒2.54）
1.778ミリピッチの300MIL幅MAX/24ピン及び400MIL幅MAX/32ピンまでを2.54ミリピッチに変換致します。

64P-SD ¥3,400
（1.778⇒2.54）
1.778ミリの750MIL幅64ピンを2.54ミリピッチに変換します。

64P-SDIII ¥3,900
（2.54⇒1.778）
2.54ミリピッチの900MIL幅64ピンを1.778ミリピッチに変換致します。

68P-D ¥16,000
（68ピン・PGA⇒64ピン・DIP）
68ピンPGA（68000タイプ）を2.54ミリピッチ64ピンDIPタイプに変換致します。

NEW
28P-SOD ¥1,550
（1.27・SOP⇒2.54・DIP）
1.27ミリピッチのSOPタイプ（28ピン）を2.54ミリピッチ（600MIL幅）のDIPタイプに変換致します。

54P-SD ¥3,400
（1.778⇒2.54）
1.778ミリピッチの500MIL幅MAX/36ピン及び600MIL幅MAX/54ピンまでを2.54ミリピッチに変換致します。

64P-SDII ¥3,900（1.778⇒2.54）
1.778ミリピッチの750MIL幅64ピンを2.54ミリピッチに変換致します。また2.54ミリピッチ部には作動チェック用のピンが付いています。

64P-SDIV ¥3,400
（1.778⇒2.54）
1.778ミリピッチの750MIL幅64ピンを2.54ミリピッチに変換します。
ラッピングタイプのソケットです。

64D-P ¥16,000
（64ピン・DIP⇒68ピン・PGA）
2.54ミリピッチDIPタイプを68ピンPGA（68000タイプ）に変換致します。

NEW
80P-QD ¥3,700
（0.8・QFP⇒2.54・DIP）
0.8ミリピッチのQFPタイプ（80ピン）を2.54ミリピッチ（内側1000MILと外側1200MIL幅）のDIPタイプに変換致します。

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791（代表） FAX.03-971-0535

●この広告の製品はほんの一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

●全製品、新品超特価！もちろんメーカー保障付。

アルファー全国通販 ✆03-835-9535

受付時間AM12:00〜PM9:00

クレジット大歓迎!!便利な低金利!!

財務会計サンプルセット

品名	価格
PC-9801RX2	¥398,000
4475N	¥99,800
AR-2400HQ	¥158,000
5″2HD	¥18,000
15″×11″白紙	¥3,400
二代目大番頭	¥200,000
合計	¥877,200

アルファー特価¥587,000

AXパソコン 特価はお問い合わせ下さい。

MITSUBISHI MAXY

世界仕様〔AX〕ラップトップパソコンで、ビジネスの活動範囲が拡がる。

M3201-A20 定価¥408,000

M3201-A12 定価¥548,000

SANYO

AXの機能と拡張性をコンパクトなボディに凝縮。機動力を備えて、誕生。

MBC-17LTJF 定価¥398,000

MBC-17LTJH 定価¥550,000

THOMSON 4475N

定価¥99,800 大特価¥50,000

高解像度14″カラーディスプレイ

基本セット RX2

品名	価格
PC-9801RX2	¥398,000
アナログディスプレイ	¥99,800
合計	¥497,800

アルファー特価

基本セット Vm11

品名	価格
PC-9801Vm11	¥328,000
アナログディスプレイ	¥99,800
合計	¥427,800

アルファー特価

基本セット286VE-STD

品名	価格
PC-286VE-STD	¥298,000
アナログディスプレイ	¥99,800
合計	¥397,800

アルファー特価

限定大特価

品名	価格
■J-3100SL-021	¥310,000
■J-3100GT-021	¥475,000
■X-68000ACEセット CZ-611C+CZ-601D	¥406,000
CZ-601C+CZ-603D	¥295,000
■Macintosh Plus	¥310,000
■Macintosh SE	¥480,000
■PC-286L-S-N	¥240,000
■PC-8801MA2+14″CRT	¥170,000
■PC-8801FE+14″CRT	¥140,000
■FM77AV40EX+TV154	¥178,000

プリンター

品名	定価	特価
M-1224D/X	¥79,800	¥52,000
CX-2410	¥79,800	¥58,000
AR-2400HQ	¥158,000	¥110,000
AP-800PC	¥99,800	¥69,000
VP-135EXPC	¥102,000	¥74,000
VP-800PC(カットシートフィーダ付)	¥144,000	¥92,000
VP-1000PC(カットシートフィーダ付)	¥184,000	¥115,000
PC-PR101TL2	¥83,800	¥53,000
PC-PR101E2	¥89,800	¥66,000
PC-PR201G	¥158,000	¥116,000
PC-PR201H3	¥225,000	¥156,000
NM-9700	¥163,000	¥81,000
NM-9950II	¥245,000	¥118,000

特選CADセット

品名	価格
PC-9801RX2	¥398,000
トムソン4475N	¥99,800
GRX-300(ケーブル付)	¥762,000
SQ-3100F(ケーブル付)	¥218,000
80287-10	¥90,000
SP-CAD GT(デジタイズ)	¥580,000
MS-DOS+5″2HD	¥36,000
合計	¥2,183,800

アルファー特価¥1,630,000

品名	価格
PC-9801RX2	¥398,000
トムソン4475N	¥99,800
HD404HS	¥138,000
PC-9861K	¥50,000
GP-609M(RSケーブル付)	¥910,000
SD-311(カーソル、ケーブル付)	¥248,000
AUTOCAD EXII	¥850,000
MS-DOS	¥18,000
合計	¥2,711,800

アルファー特価¥2,100,000

品名	価格
PC-9801UV11	¥265,000
4475N	¥99,800
PC-PR101E2	¥89,800
バスマウス	¥12,800
頭脳ワーキャド	¥58,000
3.5″2HD	¥15,000
10″×11″白紙	¥2,700
合計	¥543,100

アルファー特価¥368,000

品名	価格
PC-286VE-STD	¥298,000
4475N	¥99,800
VP-135EXPC	¥102,000
HTB-10	¥14,800
ブリッツプラス	¥100,000
5″2HD	¥18,000
15″×11″白紙	¥3,400
合計	¥636,000

アルファー特価¥434,000

品名	価格
PC-286VE-STD	¥298,000
4475N	¥99,800
DXY-1100(ケーブル付)	¥140,000
MS-DOS	¥18,000
CANDY3	¥50,000
HTB-10	¥14,800
5″2HD	¥18,000
合計	¥638,600

アルファー特価¥424,000

プロッタ(ケーブル付)

品名	定価	特価
GP-609M(マックス)	¥910,000	¥740,000
GRX-400(ローランド)	¥962,000	¥745,000
GRX-300(〃)	¥762,000	¥570,000
DPX-3300(〃)	¥902,000	¥696,000
DPX-2200(〃)	¥752,000	¥580,000
DXY-1300(〃)	¥240,000	¥180,000
DXY-1200(〃)	¥170,000	¥127,000
DXY-1100(〃)	¥140,000	¥104,000
FP-6304(グラフテック)	¥712,000	¥580,000
FP-6303(〃)	¥562,000	¥460,000
MP-3400(〃)	¥280,000	¥205,000
MP-3300(〃)	¥260,000	¥190,000
MP-3100(〃)	¥160,000	¥121,000

本体

品名	定価	特価
PC-9801RX2	¥398,000	TEL
PC-9801Vm11	¥328,000	TEL
PC-9801UV11	¥265,000	TEL
PC-9801LS2	¥628,000	TEL
PC-286LE-STD	¥368,000	TEL
PC-286VE-STD	¥298,000	TEL

RAMボード

品名	定価	特価
PIO-9234G-2MG	¥59,000	TEL
PIO-9X34P-2MG	¥69,000	TEL
LC-2000	¥55,000	TEL
HC-2000	¥59,800	TEL
XC-2000	¥64,800	TEL

ワープロ

品名	定価	特価
PWP-NT2	¥74,800	¥54,000
PWP-LQ	¥158,000	¥118,000
文豪mini7HG	¥198,000	¥138,000

デジタイザ(ケーブル付)

品名	定価	特価
SD-311(ワコム)	¥248,000	TEL
SQ-3100F(フォトロン)	¥218,000	TEL
KD-3200(グラフテック)	¥158,000	¥136,000
KD-3300(〃)	¥201,000	¥173,000
KD-3800(〃)	¥250,000	¥215,000
KD-4300(〃)	¥180,000	¥154,800
KD-4600(〃)	¥211,000	¥181,500

イメージスキャナ

品名	定価	特価
PC-IN503G	¥145,000	¥115,000
GT-4000	¥198,000	¥138,000
GT-1000	¥79,800	¥59,000
GT-100V	¥44,800	¥33,500
HS-10R	¥49,800	¥35,000

ハードディスク

品名	定価	特価
LHD-32NR	¥118,000	¥75,800
LittleB	¥128,500	¥92,000
ITH-320S	¥125,000	¥79,800
MJ4	¥128,000	¥108,000
HD404HS	¥138,000	¥110,000
PC-HD040	¥238,000	¥TEL
PC-HD130	¥638,000	¥TEL

モデム

品名	定価	特価
PV-A2400MNP4	¥46,800	¥36,000
COMSTAR1212AT	¥21,000	¥17,800
COMSTAR2424AT/4	¥50,000	¥36,000
COMSTAR2424AT/5	¥66,000	¥48,000
MD-2400F(5)	¥59,800	¥41,000

マウス

品名	定価	特価
MS-40	¥12,800	¥9,500
HTB-10	¥14,800	¥10,000

CADソフト

品名	定価	特価
Auto CAD EXII(オートディスク)	¥850,000	TEL
SP CAD GT(ソフトプロ)	¥480,000	TEL
newCADマスター各種(JAM)	¥300,000	TEL
DRA-CAD(構造システム)	¥350,000	TEL
ad-pack(構造計画研究所)	¥300,000	TEL
AID-S(日本統計センター)	¥1,400,000	TEL
CAD SUPER SX(アンドール)	¥1,380,000	TEL
ARCHITECT(ワコム)	¥1,150,000	TEL
PE-CADII PLUS(エーティ)	¥200,000	¥163,000
Generic CADD L3(TCS)	¥98,000	¥82,500
頭脳ワーキャド(フォトロン)	¥58,000	¥46,500
CANDY 3(ASCII)	¥50,000	¥37,000

業務ソフト

品名	定価	特価
二代目大番頭	¥200,000	¥143,000
PCA会計III企業編B	¥148,000	¥112,000
PCA給与システムB	¥198,000	¥150,000
TOP財務会計B	¥148,000	¥110,000
TOP給与計算B	¥198,000	¥147,000
弥生	¥80,000	¥62,000

表計算・データベース

品名	定価	特価
Lotus1-2-3	¥98,000	¥64,800
Multipran3.1	¥68,000	¥48,000
VP-Planner	¥36,000	¥25,000
桐 V2	¥98,000	¥70,000
The CARD3	¥48,000	¥34,800
忍者2	¥39,800	¥29,000

ワープロソフト

品名	定価	特価
一太郎 Ver3	¥58,000	¥38,500
新松	¥58,000	¥38,500
Z's WORD JG	¥58,000	¥43,000
P1.EXE	¥48,000	¥36,000
QueenIII	¥58,000	TEL

その他ソフト

品名	定価	特価
P1	¥40,000	¥29,000
スーパー審査IIクリエイテブ	¥34,800	¥25,000
Shogun2	¥34,800	¥25,000
Z's STAFF Kid88	¥25,000	¥19,800
KAMIKAZE	¥68,000	¥52,000

●漢字ROMボード FM-7用 …… 特価¥13,800

●拡張用マザーボード FM-7用、2スロット拡張(FDC、漢ROM) …… 特価¥6,800

●RS-232Cカード FM-7、77用、ケーブル付。基板上でDTE、DCE切替え可能、キャリー受信可 …… 特価¥12,800

●サウンドボード(PC-9801-26K仕様) …… ¥14,800

●数値演算プロセッサー

品名	特価
8087-1(10MHz)	¥28,000
80287-1(10MHz)	¥40,000
80387-16(16MHz)	¥78,000

●スーパーチャージャー

品名	特価
V30SC MARKII	¥29,800
XSC	¥98,000

デジタルコミュニケーター

☎03-835-9535

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先 第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223

※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

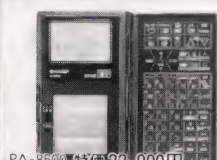
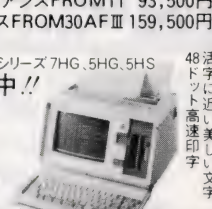
ディスケット、プリンターリボンからハードディスク拡張用品一式まで品揃え!!パソコン用品のトータルサプライヤー 大西ジム

89年1月 パソコン 東京秋葉原 大阪日本橋より安い?商品瓦版

特報

NO1ワープロ一太郎がゲーム感覚で簡単にマスター出来る 一太郎ファン待望の裏ワザトレーニングソフト

新発売

裏島太郎

特価 8,900円

今月の目玉商品 40MBハードディスク 超特価89,500円 I/F付 40m/s 50台限定

夜8時迄 ナイター通販

Ⓐ〈新発売〉NECよりラップトップ型 PC-9801LV-21

- 大型で明るい階調表示機能付
- バックライト付液晶ディスプレイを採用
- カラーソフトウェアも単色の8階調表示

定価345,000円

- 超薄型3.5″FDDを2台内蔵

PC-9801CV-21 定価355,000円〈新発売〉
PC-9801UV-11 定価265,000円〈新発売〉

NEC低価格32ビット新登場98RA2 498,000円!!

新発売 EPSON PC-286X 438,000円

VX21と交換差額178,000円

98RA2 特価中

本体のみの価格は電話にて回答 パソコン下取交換可

●エプソンPC-286VE	298,000円
●シャープCU14BD(0.42)	64,800円
●ブラザー漢プリ1024	99,800円
B-1 超特価298,000円	←462,600円
●PC-9801RX2	398,000円
●サンヨー147S 0.39ピッチ	74,800円
●AR-2415 136桁24ドット	144,000円
B-2 特価395,000円	←616,800円
●NEC9801Vm-11	328,000円
●シャープCU14BD(0.42)	64,800円
B-3 特価275,000円	←392,800円

Ⓒ EPSON286L豪華キャンペーン

- ラップトップ専用メモリボード1.5MB 特価69,800円
- ①3.5″スライド式FDケース20枚入
- ②3.5″2HDFD5枚

ラップトップ購入者に上記2品進呈!!

新発売!ニュータイプ

即納!

PC286LE-STD 定価	368,000円
PC286LE-H20 定価	503,000円
PC286LE-H40 定価	593,000円
PC286L専用I/O拡張ユニット	76,500円
ラップトップ用超小型プリンター 充電式	39,800円
LV21下取方PC286H-10Nと交換特価	198,000円

Ⓓ 東芝ラップトップ IBMコンパチ

J-3100GT 新登場 SGT 32bit 100MBラップトップ 特価9?8,000円
002モデル 365,000円
021モデル 498,000円

J-3100SL
002モデル 215,000円
011モデル 285,000円

Ⓔ Ⓕ 寸法W1120×D600×H700
巾120×奥行70×高さ70cm 特価19,800円

Ⓖ パソコンチェア (ビニールレザー張り 黒・茶 肘なし) 特価5,800円
マウスからくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ 特価14,800円 W900×D640×H1,110

Ⓗ〈新発売〉ペントレー付キーボード抽出 寸法W630×D335×H110
マウスも収納OK 特価7,800円

3.5″内蔵型ドライブ 35VXM 特価37,500円
3.5″モード変換ドライブ FD-535S 特価74,800円

増設ラムボード Ⓘ

業界初5″版10MBフレキシブルユニット特価120,000円

半導体不足態の為特価表示不可
メルコLC-2000 特価39,800円
メルコHC-2000 定価59,800円
メルコSC-2000 定価69,800円
NEC9801-RX-01-1MB 定価80,000円
NEC9801-RA-01-1MB 定価80,000円
NEC1MBサブボード98C1-54 定価60,000円
トップメーカー品I/Oデーター各種特価中!

プリンターリボン各機種パックセール

IBM・NEC・EPSON・富士通用各種特価!!

●NEC PC-PR-201	3巻セット	4,500円
●NEC NM-9900シリーズ用	3巻セット	4,500円
●EPSON VP-135K・VP1000用	3巻セット	4,980円
●STAR AR-2415用	3巻セット	4,500円
●ミワープロ用 文書ミニ東芝ルポー10番入		3,980円
●富士通9450Ⅱシリーズ用	3巻セット	9,850円

サウンドボード 13,800円
プリンター切替器 9,800円

- プリンター切替器・ドライブ切替
- プリンターバッフ・マウスボード
- FAXアダプター各種取扱い
- ソニーIT-V1200 49,800円

Ⓚ 98用マウス3,500円より
マウスパッド付3,980円
通信モデム特価中 16,800円より
色つけかできるミニイメージスキャナー 特価22,000円より

新時代のニューメディア登場!!

Ⓙ 光磁気ディスク 定価450,000円
ソニーNWP-539
片面面容量297MB 大容量を何度も消去書込み ランダムアクセス可能 98対応型
メディア3万円

FDの通信販売は50枚以上単位となります フラント100枚以上購入者FDクリーナー添付

種類	メーカーブランド	ノーブランド5/T
5″2HD	98円	75円
5″2D	85円	45円
3.5″2HD	280円	220円
3.5″2DD	195円	130円

マクセル 5″2HD 135円
PASOCOM 3.5″ 280円
SKC 98円

80MBハードディスク195,000円 I/F付

Ⓛ ●NEC3.5″2HD 430円	●5″2D 45円
●マクセル8″2D 280円	●3.5″2HD 190円
●フロッピィケース100枚入	1,300円
●5″2HD特選品 8,000万回パス品	120円
●ソフトハウス用5″2HD100枚入 クリーナー付	
JIS耐久テスト8000万回パス最高級品	12,000円
●5″用袋 エンベロップタイヘ 50枚	1,000円
●3.5″用ファイルラヘル50枚	450円

Ⓜ 全国でも珍しい特別価格で出荷!!

CZ601+CZ601D ACE HD
シャープ X-68000 電話にて特価回答
NEC UV-11 CRT付 シャープCU14BD 特価238,000円

Ⓝ 大巾値下 CAD、表計算、科学技術

関数計算速度が3～600倍超高速に!!
インテル数値データプロッサー!!

●8087 2 8MHz	¥25,800	(9801-E F M)
●8087-1 10MHz	¥28,500	VF/VM/UV
●80287 8MHz	¥32,000	98XA VX XL FM R
●80287 10MHz	¥39,800	98XL-VX21-PC286
●80387-16 16MHz	¥65,000	98XL² RA IBM他
●80387-20 20MHZ	¥98,000	CAD汎用機
●80387-25 25MHZ	¥195,000	ロボット産業機械

Ⓞ 98F2・VF2・VmOが98VM2に変身!

値下断行 PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造する
自作で簡単に可能

- 2HD 2DD用ドライブ2台 NEC1157C
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mKⅡ 1台
- ※2HD専用、2DD専用、2HD 2DD自動切替え用スイッチ付。Vm市販ソフトを全てサポート
- ケーブル1式
- 水晶1個

改造キット一式(値下げ断行) 合計特価64,800円

2HD 2DD完全自動切替 VF2改造キット 特価37,800円
VmOをVm2に改造キット特価34,800円

P-1〈98用〉

ドライブのみ

- NEC1157D 15,800円
- NEC1137D 17,800円
- 5″ドライブ用1台ケース 6,800円
- VmOをVm¹に改造セット 特価34,800円
- TEAC 55BR 18,500円

●NECハードディスクドライブのみ
●NEC D-5126(5″)20MB 78,000円

TF-55W+5″2HDI/Fカードセット 69,800円

P-2 ドライブユニット FD-55W

- 5インチ2HD 2DD切替型兼用ドライブユニット
- PC98シリーズ用ケーブル付 5″2HDのみ

特価53,000円

- 5″2HD I/Fカード 特価16,800円

98E・F2・VF2・U2の方用

P-3 5″&3.5″各ドライブ装置 大巾値下

- 5″2HD 12DD切替型
- ワンドライブユニット
- 1MBインターフェース用ケーブル付

特価37,800円 FD-50S

- 3.5″2HD 2DD切替型ワンドライブユニット型 特価29,500円 FD-35S
- 3.5″ツードライブユニット型 特価48,500円 FD-35W

(各々2HD I/F用ケーブル付)

3.5″1型ドライブ2HD/2DD兼用 各々I/Fケーブル付 特価48,500円

Ⓠ 新時代型ハードディスクICM

9801シリーズとRA、RX、PC-286Lに唯一対応型

MC20EX 特価	79,800円
MC40S 特価	115,000円
エプソン PC-286L用	
20MB 特価	85,000円
40MB 特価	118,500円

T-1 各社ハードディスク大巾値下断行!!

3.5″20MB (28m/s) 特価88,000円
アップルマッキントシ用 20M 95,000円
国産優秀部品とプロ技術者集団開発による高信頼ハードディスク!! リファレンス

I-TECハードディスク I/F付
5″20MB 特価6?,800円 65m/s
5″40MB 特価11?,000円 28m/s

⊙R8Jr 80MB28msec 特価	195,000円
⊙HD404HS 40MB28msec 特価	115,000円
⊙HD202 3.5″タイプ 20MB 特価	63,800円

⊙はキャッシュメモリ付I/Fカード他付属品一式付

緑電子 20MB 69m/s Little B
リトルB 20M 85,000円 40M 128,000円
リトルS(新発売) 富士通用マック用 30M 110,000円 45M 145,000円

超ミニドライブ登場!! 「リトル」に2つのニューフェイス!
Little F 29,800円 Little F2 44,800円
3.5″2HD、シングル、ダブル型 携帯用ドライブとして使用可能

Ⓡ CADソフト&プロッター

オートデスク社AUTOCAD	定価¥850,000	特価
プラスPE-CADⅡ	定価¥200,000	特価
TCS GENERIC CADDレベル3	定価¥98,000	特価
ローランドプロッター		
DXY-1100	定価¥128,000	特価
DXY-1200	定価¥158,000	特価
DXY-1300	定価¥228,000	特価
GRX-300	定価¥750,000	特価
GRX-400	定価¥95,000	特価
MP-3300	定価¥240,000	特価
MP-3400	定価¥288,000	特価

A1-用

Ⓢ ベストソフト大巾値下!

●ミーくん	8′,000円
●「ザ・カード3」	34,800円
●98用ワープロ新松	37,000円
●キャンディⅢ	34,800円
●ロータス1.2.3	59,800円
●新一太郎(Ver3)	34,500円
●花子	37,000円
●マルチプラン(Ver3)	37,000円
●新発売MS-DOS Ver3.3	14,800円
●ウイザード98	14,500円
●データーベースソフト 桐	65,000円
●Rydeen 雷神	37,500円
●「2代目」大番頭	138,000円
●各種ビジネスソフト15～30%引	

弥生 53,800円 / TOP財務会計C 98,000円 / PCA会計 79,800円 / 商魂商管Ⅲ 79,800円

U-1〈新発売〉

14″4000文字カラー(0.42) 超特価39,800円(S社)

シャープCRT(CU14AD)
●0.31ピッチアナログ 特価5?,000円

NEC N5913L 特価中
サンヨー147H(0.31) 特価5?,000円
サンヨー147L
●0.39ピッチデジタル入力 定価79,800円

シャープ21″カラーCRT 4000文字(TV付) 特価120,000円 (0.52)
→大特価48,000円

U-2 エプソンより新型プリンター発売!

●業務初48ドット熱転写カラー
106桁水平プリンター 特価215,000円
ブラザー1724P 特価中
スターAR2415 →大特価65,000円
AP-800、縦B4印字 特価?9,800円
PCPR201G 特価
エプソンインクジェット高速高品印漢字プリンター HG-3000 特価?98,000円
スター漢プリAR-2410 特価55,000円

U-3 レザープリンター時代来る

高速出力、高品位、鮮かさ、ハガキからB4までOK
136桁高速ドットプリンター 特価125,000円
キャノンLBP-B406 基本セット525,000円
エプソンVP135EX ?6,500円 トラクター付
VP1000 105,000円
NEC-NM9950Ⅱ 128,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸出入卸販売

■商品代金は〈ローン扱いは5%UP〉
1 現金書留で注文書と同時に申込み可
2 銀行振込の場合はハガキかTEL又はFAXでどうぞ。

銀行口座:太陽神戸銀行高砂支店 普通3319244 大西事務機(株)OA部

〒676 兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821 FAX(43)3849

3 送料は別途(800円～1,500円)沖縄、北海道、離島は別。

平日時間/AM9:00～PM7:00 日曜・祝日/AM10:00～PM6:00 休日用電話0794(42)2824・(42)9801

●学校に限り1ヶ月後払いも可。5%アップ!

発注者のみ無料電話0120-109801。商品の値段等問い合せは0794(42)2821へ。

MKショップの強力ラインアップ
おかげさまで7周年
特別価格でご奉仕致します。

PC-88シリーズのグレードアップが手軽にできるTEACディスクドライブ

PC-8801MKII、SR、FR、FH用、組込み可能増設用ドライブ（FR、FHは別売ケーブルが必要）

●FD-55BR（5インチ2D用ドライブ）にMD2Dフロッピーを20枚付けて……………特価￥16,000
●FD-55GFR（5インチ2DD、2HDドライブ）にMD2HDフロッピーを10枚付けて……特価￥16,000
●FD-235GF（3.5インチ2DD、2HDドライブ）にFM2HDフロッピーを3枚付けて……特価￥18,000

さらにA4判の特製ドライブ仕様書をプレゼント！（TELにて在庫確認の上ご注文下さい。）

カシオワードHW-2000VP〈親子ワープロ〉

●HW-2000V と PW-1000 が セットになって機能的。

●HW-2000V：48ドット文字採用、7色カラー印刷可能、マルチレターポイント機能内蔵。 ￥128,000
●PW-1000：世界最小で最軽量（320g）のワープロ 電子手帳機能内蔵（住所録、カレンダー電卓）。 ￥34,800

価格 ￥158,000
⬇
特価 ￥135,000

カシオワードHW-6000VP〈親子ワープロ〉

●HW-6000VとPW-1000がセット
●HW-6000V：48ドット文字採用、7色カラー印刷可能。マルチレターポイント機能内蔵。 ￥118,000
●PW-1000：世界最小で最軽量（320g）のワープロ、電子手帳機能内蔵。 ￥34,800

価格 ￥148,000
⬇
特価 ￥115,000

カシオポケットコンピュータAI-1000〈AI開発用〉

●AI開発用LISP言語内蔵●標準32KB 最大64KB（RP33増設時）の大容量。
●32桁×4行の大型液晶表示、スクリーンエディット機能●ROMカード交換で多彩な言語学習が可能。

PROLOG言語OM-51P………￥11,000
C　言語OM-52C………￥11,000
BASIC言語OM-53B………￥11,000
CASL言語OM-54A………￥11,000

価格 ￥39,800
⬇
特価 ￥34,800

カシオワードHW-11〈ハンディライター〉

●プリンター分離タイプで充電式、5万語の辞書内蔵、本体メモリー1820文字、文字サイズ7種類。

価格 ￥32,000 ➡ 特価 ￥29,800

カシオポケットコンピュータFX-860PVC

●116種類のライブラリー、CASL機能内蔵。標準32KB　最大64KBの大容量、32桁×2行の液晶表示。

価格 ￥24,800 ➡ 特価 ￥19,800

カシオエレクトロニックキーボードCT-460

●456音色のトーンバンク機能、PCMリズム音源、8種類のサウンドエフェクトを搭載。
●ステレオ2スピーカー、MIDI端子等を標準装備。

価格 ￥49,800
⬇
特価 ￥36,800

カシオエレクトロニック キーボードMT-240

●マニュアルメモリー機能、トーンバンク
●機能、PCMリズム音源搭載
●ステレオ2スピーカーMIDI端子等を標準装備。

価格 ￥29,800
⬇
特価 ￥22,800

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

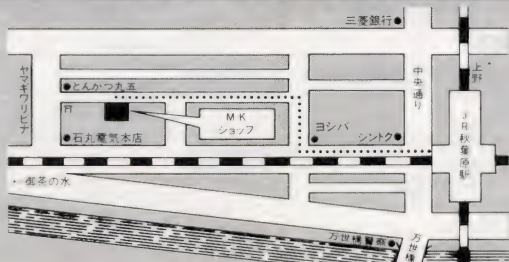
秋葉原で38年
和知電子機器株式会社　MKショップ
この広告は1月10日まで有効です

〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL：03(255)7434～5　定休日：毎週水曜日・木曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込（電信扱い、手数料お客様負担）ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX：03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店（普）974555 和知電子機器（株）

●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

新春特別セール実施中!! 信頼の東映無線

安さ・サービス・丁寧……………秋葉原の東映無線

超低金利クレジット

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
利率(%)	1.5	2	3.9	6	7	8	10	11	13	16	19	23	26

通販センター
通信販売・クレジット　TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。
※三菱銀行 秋葉原支店 ㊒9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F

NEC

PC-9801U2
限定超特価
¥85,000

PC-9801CV21
限定超特価
~~¥284,000~~

PC-KD863G
好評発売中

注番A01-01
PC-9801U2
+FTC-12GTS-A1(東映、12型カラーディスプレイ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
¥383,780➡ 65%OFF ¥135,000

注番A01-02
PC-8801FA
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
¥247,800➡ 34%OFF ¥165,000

注番A01-03
PC-8801MA
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
¥277,800➡ 40%OFF ¥168,000

注番A01-04
PC-8801MA
+PC-KD863G(NEC、15型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、PCエンジン搭載)
¥336,000➡ 30%OFF ¥235,000

注番A01-05
PC-8801FE
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
¥208,800➡ 32%OFF ¥145,000

注番A01-06
PC-8801FE
+PC-KD863G(NEC、15型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、PCエンジン搭載)
¥267,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-07
PC-8801MA2
+PC-KD863G(NEC、15型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、PCエンジン搭載)
¥306,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-08
PC-88VA2
+PC-KD863S(NEC、15型カラーディスプレイ、アナログ入力専用)
¥416,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-09
PC-9801UX21
+FTC-12GTS-A1(東映、12型カラーディスプレイ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
¥433,780➡ 26%OFF ¥320,000

注番A01-10
PC-9801UX21
+FTC-12GTU-H(東映、12型カラーディスプレイ、0.28㎜ドットピッチ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
+PC-PR406H(NEC、カラー熱転写漢字プリンター、漢字100字/秒)
¥563,580➡ 31%OFF ¥388,800

注番A01-11
PC-9801RX2
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
¥477,800➡ 24%OFF ¥353,000

注番A01-12
PC-9801RX2
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31㎜ドットピッチ、アナログ入力専用、チルトスタンド付
+PC-PR406H(NEC、カラー熱転写漢字プリンター、漢字100字/秒))
¥577,600➡ 29%OFF ¥412,000

注番A01-13
PC-9801RX2
+PC-KD854(NEC、14型カラーディスプレイ、アナログ入力専用)
+NM-9700(NEC、10″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(10″×11″)1,000枚
¥653,800➡ ??%OFF ~~¥490,000~~

注番A01-14
PC-9801RX2
+CMT-147H
+PC-PR201V2(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥782,800➡ 31%OFF ¥544,000

注番A01-15
PC-9801RA2
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31㎜ドットピッチ、アナログ入力専用、チルトスタンド付
+PC-PR201V2(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥829,800➡ 24%OFF ¥630,000

注番A01-16
PC-9801RA5
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31㎜ドットピッチ、アナログ入力専用、チルトスタンド付
+PC-PR201V2(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥1,120,800➡ 28%OFF ¥818,000

注番A01-17
PC-9801UV11
+FTC-12GTS-A1(東映、12型カラーディスプレイ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド付)
¥350,780➡ 27%OFF ¥256,000

注番A01-18
PC-9801UV11
+FTC-12GTU-H(東映、12型カラーディスプレイ、0.28㎜ドットピッチ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド付)
+PC-PR406H(NEC、オラー熱転写漢字プリンター、漢字100字/秒)
¥480,580➡ 33%OFF ¥323,000

注番A01-19
PC-9801UV11
+PC-KD854(NEC、14型カラーディスプレイ、アナログ入力専用)
+NM-9700(NEC、10″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(10″×11″)1,000枚
¥520,800➡ ??%OFF ~~¥364,000~~

注番A01-20
PC-9801VM21
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31㎜ドットピッチ、アナログ入力専用)
¥474,800➡ 37%OFF ¥298,000

フロッピーディスク

注番A01-21
PCLINE 35(磁気研究所、3.5″シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥44,800➡ 30%OFF ¥31,000

注番A01-22
Little F(緑電子、3.5″シングルFDD、2HD専用、増設可、NECドライブ使用、PC用)
¥39,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-23
Little F2(緑電子、3.5″デュアルFDD、2HD専用、増設可、NECドライブ使用、PC用)
¥59,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-24
GD-33MF MAX
(グロリア、3.5″デュアルFDD、2HD・2DD同時接続・モード切替可、PC用)
¥74,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-25
GD-50M1-LV(グロリア、5″シングルFDD、2HD専用、アダプタ付、PC-9801LV用)
¥37,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-26
GD-50M2LV(グロリア、5″デュアルFDD、2HD専用、アダプタ付、PC-9801LV用)
¥57,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-27
PCLINE 5SH(磁気研究所、5″シングルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥49,800➡ 30%OFF ¥35,000

注番A01-28
PCLINE 5DH(磁気研究所、5″デュアルFDD、2HD/2DD切替型、NECドライブ使用、PC用)
¥89,000➡ 30%OFF ¥57,000

注番A01-29
GD-55MFMAX(グロリア、2HD/2DD切替型、2HD・2DD同時接続・モード切替可、PC用)
¥84,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-30
8″シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8″2D)10枚
¥38,000

注番A01-31
8″デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8″2D)10枚
¥70,000

ディスプレイ

東映
FTC-12GTシリーズ

注番A01-32
KH-90:東映、9型グリーンディスプレイ、2000文字
¥27,800➡ 20%OFF ¥22,000(オレンジ発色¥23,000)

注番A01-33
KH-12G:東映、12型グリーンディスプレイ、2000文字
¥28,800➡ 20%OFF ¥23,000(オレンジ発色¥24,000)

注番A01-34
KH-1200GJ:東映、12型グリーンディスプレイ、4050文字
¥39,800➡ 20%OFF ¥32,000(オレンジ発色¥33,000)

注番A01-35
FTC-148MH:東映、14型カラーディスプレイ、32kHz/25kHz自動切替式、0.26㎜ドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光、アナログケーブル付
¥198,000➡ ??%OFF ~~¥148,000~~

注番A01-36
FCD-203M:東映、20型カラーディスプレイ、32kHz/25kHz自動切替式、0.31㎜ドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光、アナログケーブル付、チルトスタンド付
¥398,000➡ ??%OFF ~~¥298,000~~

注番A01-37
FTC-12GTU-H:東映、超高解像度12型カラーディスプレイ、0.28㎜ドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、D/A対応、4050文字、アナログケーブル付
¥114,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-38
FTC-12GTS-A1:東映、超高解像度12型カラーディスプレイ、0.37㎜ドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、D/A対応、4050文字、アナログケーブル付
¥79,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-39
FTC-1428H:東映、14型カラーディスプレイ、0.39㎜ドットピッチ、ハイコントラストCRT、デジタル対応、2000文字
+カラーケーブル
¥90,360➡ 67%OFF ¥30,000

注番A01-40
FMTV-152:富士通、15型パソコンTV、21ピンMSXII対応、2000文字
¥89,800➡ 42%OFF ¥52,000

注番A01-41
CMT-147L:サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付、4050文字、アナログケーブル付
¥79,800➡ ??%OFF ~~¥50,000~~

注番A01-42
CMT-147H:サンヨー、14型カラーディスプレイ、アナログ入力専用、チルトスタンド付、4050文字、アナログケーブル付
¥84,800➡ ??%OFF ~~¥59,800~~

注番A01-43
MD-9P1:シャープ、9型ホワイトページディスプレイ、4050文字
¥34,800➡ 20%OFF ¥27,800

プリンター

Ⓐ NM-9700(NEC、10″ドットインパクト・カラー漢字プリンター、PC用)……¥163,000➡ 51%OFF ¥79,800
Ⓑ NM-9950II(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター、PC用)……¥245,000➡ ??%OFF ~~¥145,000~~
Ⓒ PC-PR201V2(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター、トラクタフィーダ標準装備、漢字80字/秒、PC用)……¥298,000➡ ??%OFF ~~¥208,000~~
Ⓓ PC-PR101G(NEC、10″ドットインパクト漢字プリンター、プッシュトラクタ付、PC用)……¥138,000➡ ??%OFF ~~¥103,500~~
Ⓔ PC-PR406H(NEC、カラー熱転写漢字プリンター、漢字100字/秒、B4印字可、PC用)……¥94,800➡ 37%OFF ¥59,800
Ⓕ PC-PR101TL2(NEC、カラー熱転写漢字プリンター、漢字80字/秒、B4印字可、PC用)¥83,800➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓖ FMPR-353A(富士通、15″ドットインパクト漢字プリンター、FM用)……¥138,000➡ ??%OFF ¥89,800
Ⓗ FMPR-203B2(富士通、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可、FM用)……¥80,000➡ 38%OFF ¥49,800
Ⓘ FMPR-204W(富士通、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可、FM用)……¥80,000➡ ??%OFF ~~¥68,000~~
Ⓙ VA-3000(エプソン、カラーイメージプリンター)……¥198,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓚ HG-3000PC(エプソン、15″インクジェット漢字プリンター、高速漢字220字/秒、PC用)……¥248,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓛ HG-2500(エプソン、15″インクジェット漢字プリンター、スーパーカートリッジ・ダブルピンカットシートフィーダ付)……¥306,000➡ 46%OFF ¥165,000
Ⓜ HG-800PC(エプソン、10″インクジェット漢字プリンター、高速漢字220字/秒、PC用)……¥168,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓝ VP-1000PC(エプソン、15″ドットインパクト漢字プリンター、カットシートフィーダ付、PC用)……¥184,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓞ VP-135EXPC(エプソン、15″ドットインパクト漢字プリンター、プッシュトラクタ付、PC用)……¥102,000➡ ??%OFF ¥89,800
Ⓟ AP-500PC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、漢字80字/秒、モノクロリボン10個サービス、B4印字可、PC用)……¥74,800➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓠ AP-550PC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、漢字80字/秒、モノクロリボン5個サービス、B4印字可、PC用)……¥69,800➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓡ AP-800PC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、48×48ドット、漢字53字/秒、PC用)……¥97,800➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓢ AR-2415(スター精密、15″ドットインパクト漢字プリンター、トラクタフィーダ標準装備、PC用)……¥144,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓣ AR-2410ASF(スター精密、10″ドットインパクト漢字プリンター、オートシートフィーダ・細ゴシック付、ハガキ印字可)……¥144,000➡ ??%OFF ~~¥69,800~~
Ⓤ CX-2410(スター精密、10″ドットインパクト漢字プリンター、48×24ドット、明朝・細ゴシック・トラクタフィーダ標準装備)……¥79,800➡ ??%OFF ~~¥69,800~~
Ⓥ TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、ロール紙ホルダー・カラーリボン3個・ケーブルサービス、PC/FM用)……¥81,800➡ 57%OFF ¥34,800
Ⓦ M-1724P(ブラザー、15″ドットインパクト漢字プリンター、オートシートフィーダ付、ハガキ印字可、PC用)……¥185,000➡ ??%OFF ~~¥99,800~~
Ⓧ M-1024IIP/X(ブラザー、10″ドットインパクト漢字プリンター、ピンフィーダ付、ハガキ印字可、PC・MSX両モード対応)……¥104,800➡ ??%OFF ~~¥55,000~~

通信販売・クレジット
TEL 03-256-3334(代)

富士通

FMR-30FD
+FMR30KB101
(JISキーボード)
限定超特価
¥99,800

FMR-30BX
+FMR30KB101
(JISキーボード)
限定超特価
¥188,000

FMR-50FD
+FMR60KB101
(JISキーボード)
限定超特価
¥213,000

FMR-60HD
(20MB HDD+5″2FDD)
+FMR60KB101
(JISキーボード)
限定超特価
¥480,000

FMR-30FD

パソコンデスク

注番A01-54
610(W)×865(H)×660(D)mm
¥19,500➡ 50%OFF ¥9,700

注番A01-55
620(W)×1250(H)×640(D)mm
¥23,500➡ 47%OFF ¥12,500

注番A01-56
610(W)×1283(H)×700(D)mm
データスタンド付
¥38,000➡ 48%OFF ¥19,800

注番A01-44
FM77AV40
+FMTV-154(富士通、15型パソコンTV、デュアルスキャン)
¥366,000➡ ??%OFF ~~¥130,000~~

注番A01-45
FM77AV40
+FMTV-154(富士通、15型パソコンTV、デュアルスキャン)
+FM77-211(富士通、日本語カード)
+TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、カラーリボン3個サービス)
+プリンターケーブル
¥484,400➡ 64%OFF ¥175,000

注番A01-46
FM77AV20EX
+FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
¥217,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-47
FM77AV20EX
+FMTV-152(富士通、15型パソコンTV)
+FM77-211(富士通、日本語カード)
+TR-24CLf(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、カラーリボン3個サービス)
+プリンターケーブル
¥336,200➡ ??%OFF ~~¥198,000~~

注番A01-48
FM77AV40SX
+FMTV-155(富士通、15型パソコンTV、デュアルスキャン)
¥316,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番A01-49
FMR-60HD(5″2FDD+20MBHDD)
+FMR60KB101(富士通、JISキーボード)
+FMDPC631D(富士通、14型カラーディスプレイ、0.26mmドットピッチ)
+FMPR-353A(富士通、15″ドットインパクト漢字プリンター)
+FMPR-353T2(富士通、トラクタユニット)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥1,087,000➡ ??%OFF ~~¥763,000~~

注番A01-50
FMR-50FD
+FMR60KB101(富士通、JISキーボード)
+FMDPC431(富士通、14型カラーディスプレイ)
+MS-DOS
+一太郎
+FMPR-353A(富士通、15″ドットインパクト漢字プリンター)
+FMPR-353T2(富士通、トラクタユニット)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥737,800➡ ??%OFF ~~¥448,000~~

注番A01-51
FMR-30BX
+MS-DOS
+一太郎
+FM30-EM512(富士通、増設RAM)
+FMPR-204W(富士通、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可)
+プリンターケーブル
¥500,800➡ ??%OFF ~~¥298,000~~

注番A01-52
FMR-30FD
+FMR30KB201(富士通、親指シフトキーボード)
+FMオアシス
+FMPR-204W(富士通、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可)
+プリンターケーブル
¥542,800➡ 58%OFF ¥228,000

注番A01-53
FMR-30FD
+FMR30KB101(富士通、JISキーボード)
+FM30-EM512(富士通、RAM)
+一太郎
+FMPR-204W(富士通、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可)
+プリンターケーブル
¥592,800➡ 58%OFF ¥248,000

FM R-70HD ………… ~~¥950,000~~
FM R-60HD ………… ¥480,000
FM R-60FD ………… ~~¥455,000~~
FM R-50HD ………… ~~¥620,000~~
FM R-50FD ………… ¥213,000
FM R-30HX ………… ~~¥480,000~~
FM R-30BX ………… ¥188,000
FM R-10LT ………… ~~¥248,000~~

EPSON

PC-286シリーズ
TOEI大特価
¥???,???

注番A01-57
PC-286U-STD
+FTC-12GTS-A1(東映、12型カラーディスプレイ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
¥333,780➡ 31%OFF ¥230,000

注番A01-58
PC-286U-STD
+FTC-12GTU-H(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
+AP-500PC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可、モノクロリボン10個サービス)
¥443,780➡ 35%OFF ¥288,000

注番A01-59
PC-286U-H20(3.5″2FDD+20MBHDD)
+FTC-12GTU-H(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
¥513,780➡ 33%OFF ¥342,000

注番A01-60
PC-286VE-STD
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
¥377,800➡ ??%OFF ~~¥298,000~~

注番A01-61
PC-286VE-STD
+CMT-147L(サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、チルトスタンド付)
+AP-500PC(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、B4印字可、モノクロリボン10個サービス)
¥452,600➡ ??%OFF ~~¥350,000~~

注番A01-62
PC-286VE-STD
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、アナログ入力専用、チルトスタンド付)
+NM-9950II(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+NM-9032-01(トラクタフィーダ)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥639,800➡ 38%OFF ¥398,000

注番A01-63
PC-286VE-H40(40MBHDD+5″2FDD)
+CMT-147H(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、アナログ入力専用、チルトスタンド付)
+PC-PR201V2(NEC、15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
+プリンター用紙(15″×11″)500枚
¥897,800➡ 29%OFF ¥641,000

EPSONラップトップ

好評発売中!!

注番A01-64
PC-286L-STD-N
+PC-PR406H(NEC、カラー熱転写プリンター、漢字80字/秒、64kバッファ内蔵)
¥442,800➡ 31%OFF ¥305,000

注番A01-65
PC-286L-STD-N
FTC-12GTS-A1(東映、12型カラーディスプレイ、D/A対応)
+FTC-12GT(東映、FTC-12GTシリーズ専用チルトスタンド)
¥433,780➡ 31%OFF ¥298,000

PC-286L-STD-N(3,5″2FDD、白液晶) ………… ~~¥348,000~~
PC-286L-H10-N(3,5″1FDD、10MB HDD、白液晶) ………… ~~¥468,000~~
PC-286LE-STD-N(3、5″2FDD、8階調白液晶) ………… ~~¥368,000~~

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ Little-B(緑電子、20MBハードディスク、69msec、増設可)+I/F+ケーブル ………… ¥128,500➡ ??%OFF ~~¥98,000~~
Ⓑ HD202(ウインテック、20MBハードディスク、10MB+10MB可、85msec、増設可、I/F・ケーブル付) ………… ¥98,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓒ HD404HS(ウインテック、40MBハードディスク、20MB+20MB可、28msec、キャッシュメモリ搭載、増設可、I/F・ケーブル付) ¥138,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓓ CA-40LG(キャラベル、40MBハードディスク、20MB+20MB可、35msec、増設可、I/F・ケーブル付) ¥138,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓔ WORD Bank-Pen(エプソン、ハンディ・ワープロ、毛筆体・48ドット熱転写漢字プリンター内蔵) ………… ~~¥24,800~~
Ⓕ GS-98EXP(グロリア、PC-9801用I/O拡張ユニット、6スロット、I/F+ケーブル付) ………… ¥69,000➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓖ MD-2400A(オムロン、モデム、2400bps・1200bps・300bps全二重、RS-232Cケーブル付) ………… ¥59,800➡ ??%OFF ~~¥34,800~~
Ⓗ MD-1200E(オムロン、モデム、1200bps・300bps全二重、RS-232Cケーブル付) ………… ¥24,800➡ 40%OFF ¥14,800
Ⓘ HS10R(オムロン、ハンディ・イメージスキャナ、64階調、PC用) ………… ~~¥49,800~~
Ⓙ HS7R(オムロン、ハンディ・イメージスキャナ、32階調、粗網点・中網点・細網点可、PC用) ………… ~~¥39,800~~
Ⓚ GT-1000(エプソン、ハンディ・カラーイメージスキャナ、1677万色カラー入力) ………… ¥79,800➡ ??%OFF TOEI大特価
Ⓛ HP-28S(YHP、ポケットサイズ・コンピュータ、128kBROM、32kBRAM) ………… ¥47,000
Ⓜ PC-8001mkII-01(NEC、漢字ROM、PC-8001mkII/8801用) ………… ¥32,000➡ 53%OFF ¥15,000
Ⓝ FM-1(FM音源ボード、PC-9801-26K同等品) ………… ¥22,000➡ 33%OFF ¥14,800

★限定超特価★

PC-9801U2(CPU:V30搭載、初歩から実務まで、なんてったって16ビット) ………… ¥298,000➡ 72%OFF ¥85,000
PC-9801CV21 ………… ¥355,000➡ ??%OFF ~~¥284,000~~
PC-8801MA ………… ¥198,000➡ ??%OFF TOEI大特価
PC-286U-STD ………… ¥248,000➡ ??%OFF TOEI大特価
PC-286L-STD-N(エプソン、3.5″2FDD、白液晶) ………… ¥348,000➡ ??%OFF TOEI大特価

TOEI 東映無線株式会社
Toei Electronics Co., Ltd.

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内
■マイコン・計測器・アンテナ
●ラジオセンター店/TEL03-253-0987(代)
●ラジオデパート店/TEL03-251-1014(代)
●テクノハウス東映/TEL03-253-9896(代)
■オーディオ・ビデオ・CD・LD
●秋葉原駅前店/TEL03-253-5741(代)

FREE DIALからはじめよう!!

EVOLUTION FOR YOU

NOJIMA

AM10:00〜PM7:30
年 中 無 休
FAX 0427-58-6560

FREE DIAL
0120-12-1422

プラン No.00

PC-9801RA2 ………… ¥498,000
(NEC本体)
N-5913L(G) ………… ¥138,000
(NEC4050アナログモニター)
PC-PR201TH ………… ¥145,000
(NEC136ケタ熱転写プリンター)
PC-9801RA-01 ………… ¥80,000
(NEC 1MB増設RAMボード)
PS-051-HMW ………… ¥59,000
(NEC日本語MS OS/2)

定価合計 ………… ¥920,000

ノジマ特価 ☎ telephone

プラン No.01

PC-9801LS2 ………… ¥628,000
(NEC本体)
一太郎Ver3 ………… ¥58,000
(Ver4 up DATE付)
3M MF2HD ………… ¥18,000
(3.5" 2HD×10枚)

定価合計 ………… ¥704,000

ノジマ特価 ¥548,800

プラン No.02

PC-9801RX2 ………… ¥398,000
(NEC本体)
PC-KD854N ………… ¥84,800
(NEC4050アナログモニター)
VP-1000(PC) ………… ¥154,000
(EPSON136ケタドットプリンター)
3M MD2HD ………… ¥18,000
(5" 2HD×10枚)
EDO-155 ………… ¥2,050
(15"×11枚 500P) 500

定価合計 ………… ¥656,850

ノジマ特価 ¥472,000

プラン No.03

PC-9801RX2 ………… ¥398,000
(NEC本体)
トムソン4475N ………… ¥99,800
(トムソン4050アナログモニター)
AP-550(PC) ………… ¥69,800
(EPSON10" 熱転写プリンター)
一太郎Ver3 ………… ¥58,000
(up DATEシール付)
3M MD2HD ………… ¥180,00
(5" 2HD×10枚)

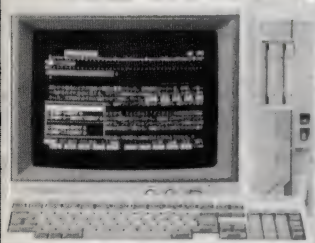
定価合計 ………… ¥643,600

ノジマ特価 ¥445,000

プラン No.04

PC-9801R×2 ………… ¥398,000
(NEC本体)
CU-14AD ………… ¥84,800
(SHARP4050アナログモニター)
AR-2415 ………… ¥144,000
(スター136ケタドットプリンター)
NINJA3 ………… ¥39,800
(サムシングカード型データ・ベース)
3M MD2HD ………… ¥18,000
(3M5" 2HD×10枚)
EDO-155 ………… ¥2,050
(15"×11" 500Pプリンター用紙)

定価合計 ………… ¥686,650

ノジマ特価 ¥461,000

プラン No.05

PC-9801UV11 ………… ¥265,000
(NEC本体)
PC-KD854 ………… ¥89,800
(NEC4050アナログモニター)
3M MF 2HD ………… ¥18,000
(3M35" 2HD×10)

定価合計 ………… ¥372,800

ノジマ特価 ¥256,000

プラン No.06

PC-9801UV11 ………… ¥265,000
(NEC本体)
PC-KD854N ………… ¥848,00
(NEC4050アナログモニター)
PC-PR101TL2 ………… ¥83,800
(NEC10" 熱転写プリンター)
3M MF2HD ………… ¥18,000
(3M3.5" 2HD×10枚)

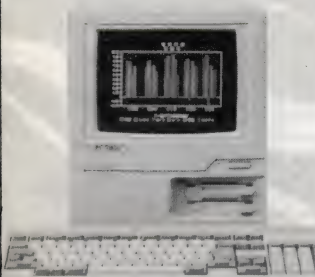
定価合計 ………… ¥451,600

ノジマ特価 ¥322,000

プラン No.07

PC-9801UV11 ………… ¥265,000
(NEC本体)
CU-14BD ………… ¥64,800
(SHARP4050アナログモニター)
TR-24CL ………… ¥69,000
(スター7" 熱転写プリンター)
KP-MP ………… ¥3,500
(プリンターケーブル)
テラIII世 ………… ¥32,000
(日本語ワードプロセッサー)
3M MF2HD ………… ¥18,000
(3M3.5" 2HD×10枚)

定価合計 ………… ¥453,100

ノジマ特価 ¥312,000

プラン No.08

PC-9801CV21 ………… ¥355,000
(NEC本体)
PC-マウス ………… ¥9,500
(バスマウス)
3M MF2HD ………… ¥18,000
(BM3.5" 2HD×10)

定価合計 ………… ¥265,000

ノジマ特価 ¥265,000

プラン No.09

PC-9801CV21 ………… ¥355,000
(NEC本体)
TR-24CL ………… ¥69,800
(スター7" 熱転写プリンター)
KP-MP ………… ¥3,500
(プリンターケーブル)
PC-マウス ………… ¥9,500
(バスマウス)

定価合計 ………… ¥295,000

ノジマ特価 ¥295,000

プラン No.10

PC-9801CV21 ………… ¥355,000
(NEC本体)
PCマウス ………… ¥9,500
(バスマウス)
ミュージくん ………… ¥99,800
(ミュージックソフト+ハード)

定価合計 ………… ¥464,300

ノジマ特価 ¥343,000

プラン No.11

品名	価格
PC-9801LV21（NEC本体）	¥345,000
PC-9801LV-01（NECテンキーパッド）	¥12,500
PC-9801LV-05（NECキャリングケース）	¥24,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥399,500

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥310,000

プラン No.12

品名	価格
PC-9801LV-21（NEC本体）	¥345,000
PC-PR102TL3（NEC10″熱転写プリンター）	¥50,000
PC-9872L（NECバスマウス）	¥10,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
EDW-A425（A4 250枚用紙）	¥750
定価合計	¥423,750

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥317,000

プラン No.13

品名	価格
PC-9801LV-21（NEC本体）	¥345,000
コムスター1212AT（NEC1200BPSモデム）	¥21,000
まいとーくVer1.10A（通信ソフト）	¥28,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥412,000

ノジマ特価 ¥302,000

プラン No.14

品名	価格
PC-286X-STD（EPSON本体）	¥438,000
PC-286CD2（EPSON4050アナログモニター）	¥94,800
VP-1000(PC)（EPSON15″ドットプリンター）	¥154,000
VP-1000CSF（EPSONカットシートフィーダ）	¥30,000
3M MD2HD（3M5″2HD×10枚）	¥18,000
EDO-155（15″×11″500P プリンター用紙）	¥2,050
定価合計	¥736,850

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥552,000

プラン No.15

品名	価格
PC-286X-STD（EPSON本体）	¥438,000
トムソン4475N（トムソン4050アナログモニター）	¥99,800
HG-3000(R)（EPSON15″インクジェットプリンター）	¥246,000
PS98-507-HMW（NEC MSwindow Ver2）	¥20,000
PS98-013-HMW（NEC MS-DOS Ver3）	¥18,000
定価合計	¥821,800

ノジマ特価 ¥620,000

プラン No.16

品名	価格
PC-286X-STD（EPSON本体）	¥438,000
N5913L（NEC4050アナログモニター）	¥138,000
PC-286MS（EPSONバスマウス）	¥9,800
PC-PR201G（NEC15″ドットプリンター）	¥158,000
CANDY3（CADソフト）	¥50,000
定価合計	¥793,800

ノジマ特価 ¥611,000

プラン No.17

品名	価格
PC-286VE-STD（EPSON本体）	¥298,000
PC-286CD2（EPSON4050アナログモニター）	¥94,800
VP-135EX(PC)（EPSON15″ドットプリンター）	¥100,000
3M MD2HD（3M5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥510,800

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥355,000

プラン No.18

品名	価格
PC-286VE-STD（EPSON本体）	¥298,000
CU-14AD（SHARP4050アナログモニター）	¥84,800
AP-800(PC)（EPSON10″カラー熱転写プリンター）	¥99,800
3M MD2HD（3M5″2HD×10枚）	¥18,000
EDW-A425（A4 250枚用紙）	¥2,050
定価合計	¥502,650

ノジマ特価 ¥343,000

プラン No.19

品名	価格
PC-286-VESTD（EPSON本体）	¥298,000
トムソン4475N（トムソン4050アナログモニター）	¥99,800
AP-550（EPSON10″カラー熱転写プリンター）	¥69,800
一太郎Ver3（up-DATEシール付）	¥58,000
3M MD2HD（3M5″2HD×10）	¥18,000
定価合計	¥543,000

ノジマ特価 ¥347,000

プラン No.20

品名	価格
PC-286US-STD（EPSON本体）	¥268,000
PC-286CD2（EPSON4050アナログモニター）	¥94,800
VP-500(PC)（EPSON10″ドットプリンター）	¥87,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥467,800

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥340,000

プラン No.21

品名	価格
PC-286US-STD（EPSON本体）	¥268,000
トムソン4475N（トムソン4050アナログモニター）	¥99,800
AR-2415（スター136ケタドットプリンター）	¥144,000
PC-マウス（バスマウス）	¥9,500
定価合計	¥521,300

ノジマ特価 ¥336,000

プラン No.22

品名	価格
PC-286US-STD（EPSON本体）	¥268,000
トムソン4475N（トムソン4050アナログモニター）	¥99,800
HS-7R（オムロン ハンディースキャナー）	¥39,800
花子	¥58,000
PC-マウス（バスマウス）	¥9,500
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥493,600

ノジマ特価 ¥349,000

プラン No.23

品名	価格
PC-286LE-STD（EPSON本体）	¥368,000
PC-286MS（EPSONバスマウス）	¥9,800
PC-286LCC（EPSONキャリングケース）	¥10,000
PC-286LTP（EPSONテンキーパッド）	¥17,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥422,800

さらに大幅値引き
ノジマ特価 ¥340,000

プラン No.24

品名	価格
PC-286LE-STD（EPSON本体）	¥368,000
PC-PR102TL3（NEC	¥50,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10）	¥18,000
定価合計	¥436,000

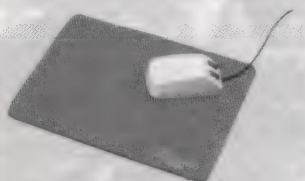
ノジマ特価 ¥333,800

プラン No.25

品名	価格
PC-286LE-STD（EPSON本体）	¥368,000
MP-1200A（オムロン1200BPSモデム）	¥24,800
ES-term（通信ソフトVJE付）	¥32,000
3M MF2HD（3M3.5″2HD×10枚）	¥18,000
定価合計	¥442,800

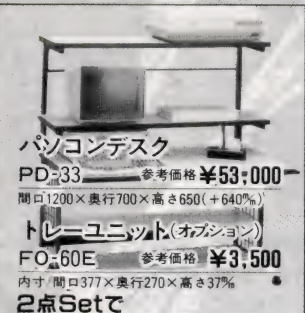
ノジマ特価 ¥345,000

パソコン便利グッズ

データーホルダー
SO-450 ………… 参考価格 ¥5,800
※A4・B5判兼用タイプ。
クリップ付、
角度は自由に変えられます。

マウスパッド(ネオプレイン製)
MP-10 ………… 参考価格 ¥2,200
間口230×奥行377×高さ5%
※マウス入力専用パッド。
入力がスムーズに行なえます。

ホコリキャッチャー
MK-10 ………… 参考価格 ¥680
※キーボードやディスプレーなどのホコリ取りモップ。

キーボード防塵カバー
EKBS-98(VS・U)
EKBS-88(H)… 参考価格 ¥2,800
※カバーの上から入力できる!
ホコリ・油による誤動作がなく、作業が安心して行えます。

ノジマ特価 ¥2,300

パソコンデスク
PD-33 参考価格 ¥53,000
間口1200×奥行700×高さ650(+640%)
トレーユニット(オプション)
FO-60E 参考価格 ¥3,500
内寸 間口377×奥行270×高さ37%
2点Setで
ノジマ特価 ¥40,700

パソコンデスク
PW-855 参考価格 ¥39,000
間口750×奥行680×高さ1250%
ノジマ特価 ¥32,700

パソコンデスク
PW-833 参考価格 ¥29,500
間口620×奥行640×高さ1280%
ノジマ特価 ¥18,900

NOJIMAのEPOCHシステム10

スキップクレジット。支払い開始を7ヶ月先に!商品は今すぐお手元に

EPOCH1(エポック) 万全のアフターサポート!
国内外100社以上、全メーカー取扱い(AVも含む)だからアフターサポートも安心です。

EPOCH2(エポック) 約7ヶ月先からのお支払いOK!
低金利ノジマスーパークレジット60回まで頭金なし、ボーナス加算等自

EPOCH3(エポック) 全国無料配送!
一部地域を除き送料無料でお届けします。(但し、3万円以上の商品に限ります)

EPOCH4(エポック) 保証人なしOK!
大学生で20歳以上の方なら保証人はいりません。

EPOCH5(エポック) 全品高価下取り! パソコンだけではなく、オーディオ、ビジュアルも下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えが出来ます。

EPOCH6(エポック) 翌月一括(金利手数料)0円
手数料はかかりません。商品はすぐお手元に。お支払いは1ケ月後にゆっくりと。

EPOCH7(エポック) 全品保証付!
ノジマの中古はすべて3ケ月保証で安心です。

EPOCH8(エポック) 配送日指定で!
留守かちの方の為にご都合に合わせて配達致します。もちろん日曜・祭日もOK

EPOCH9(エポック) 超低金利で3〜60回!
低金利ノジマスーパークレジット60回まで頭金なしボーナス加算等、自由自在。

EPOCH10(エポック) 全国からフリーダイヤル
お問い合わせはフリーダイヤルでお気軽に!

中古LIST
(特選中古価格表)

〈NEC本体〉	標準価格	ノジマ特価
PC-8001MK2	123,000	12,000
PC-8001MK2SR	108,000	15,000
PC-8801	228,000	20,000
PC8801MK2-30	275,000	48,000
PC-8801MK2SR-30	258,000	82,000
PC-8801MK2FR-30	178,000	80,000
PC-8801MK2MR	238,000	90,000
PC-8801FH-30	168,000	94,000
PC-8801MH	208,000	99,800
PC-9801	298,000	38,000
PC-9801E	215,000	65,000
PC-9801F2	398,000	103,000
PC-9801VF2	348,000	128,000
PC-9801U2	298,000	89,000
PC-9801UV2	318,000	171,000
PC-9801M2	415,000	148,000
PC-9801VM2	415,000	198,000
PC-9801VM21	390,000	210,000
PC-9801VX2	433,000	230,000
〈SHARP本体〉		
CZ-801C	119,800	12,000
CZ-811C	89,800	11,800
CZ-822C	118,000	35,000
CZ-850C	168,000	19,800
〈ディスプレイ4,050文字〉		
CU-14AD	84,800	50,000
15M422C	118,000	38,000
MB27331	109,800	42,000
〈プリンター(PC対応)〉		
TR-24CL	69,800	36,000
熱転写 PC-8825	176,000	22,000
熱転写 PC-PR405M	59,800	34,000
熱転写 PC-PR406	99,800	34,000
熱転写 PC-PR101T	108,000	33,000
PC-PR101TL	79,800	39,800
SP-80	56,800	18,000
M-1024P	128,000	49,800
VP-80K	147,000	49,800
SL-80MK	118,000	38,000
AR-2415	144,000	68,000
〈富士通〉		
FM-77L4	238,000	55,000
FM-77AV40	228,000	75,000
FM-1V154	138,000	52,000
MB27343	67,800	23,000
MB27333	155,000	45,000

FREE DIAL
NOJIMA フリーダイヤル
0120-12-1422

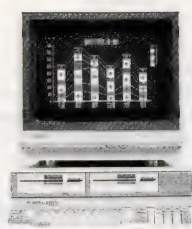
EVOLUTION FOR YOU
NOJIMA

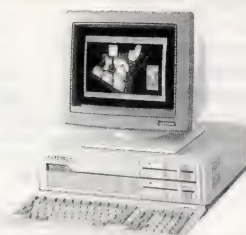
AM10:00〜PM7:30
年中無休　年始は3日より
FAX 0427-58-6560

クレジット
金利大幅
ダウン!!

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

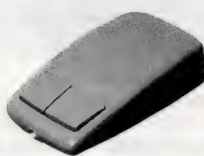
全商品6ヶ月保証付

NEC
PC-8801
¥228,000➡ ¥15,000
PC-8801+01（漢字ROM）
¥266,000➡ ¥18,000

NEC
PC-8801MKIIMR
¥238,000➡ ¥90,000
PC-8801MH
¥208,000➡ ¥102,000

NEC
PC-9801
¥298,000➡ ¥36,000
PC-9801+01（漢字ROM）
¥338,000➡ ¥42,000

NEC
PC-98XA2
¥695,000➡ ¥138,000
PC-98XA21
¥575,000➡ ¥148,000

NEC
PC-9801CV21 新品同様
¥355,000➡ ¥228,000

NEC
PC-PR104 新品同様
¥148,000➡ ¥38,000

NEC
PC-PR101T
¥108,000➡ ¥42,000
PC-PR101TL
¥79,800➡ ¥42,000
PC-PR101TL2
¥83,800➡ ¥50,000

和知電子
MK MOUSE 新品
（PC-9801シリーズ用バスマウス、PC9872Kコンパチ品）
¥9,800➡ ¥4,800
MK MOUSEII（ブラックマウス）新品
（PC-8801シリーズ/MSX/MSX2/FM-77AV対応）
¥7,800➡ ¥5,200

NEC

本体

品名	定価	価格
PC-8001MKII	¥123,000➡	¥12,000
PC-8001MKIISR	¥108,000➡	¥15,000
PC-8801	¥228,000➡	¥15,000
PC-8801+01（漢字ROM付）	¥266,000➡	¥18,000
PC-8801MKII/10	¥168,000➡	¥22,000
PC-8801MKII/20	¥225,000➡	¥38,000
PC-8801MKII/30	¥275,000➡	¥48,000
PC-8801MKIISR/20	¥213,000➡	¥68,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000➡	¥85,000
PC-8801MKIIMR	¥238,000➡	¥88,000
PC-8801MKIIFR/30	¥178,000➡	¥82,000
PC-8801MKIITR（モデムフォン内蔵）	¥288,000➡	¥90,000
PC-8801FH/30	¥168,000➡	¥88,000
PC-8801MH	¥208,000➡	¥102,000
PC-8801FA	¥168,000➡	¥90,000
PC-8801MA	¥198,000➡	¥108,000
PC-88VA	¥298,000➡	¥148,000
PC-9801	¥298,000➡	¥36,000
PC-9801+01（漢字ROM付）	¥338,000➡	¥42,000
PC-9801E	¥215,000➡	¥68,000
PC-9801F3（5"2DD×1、10MBHD×1）	¥758,000➡	¥138,000
PC-9801M3（5"2DD×1、10MBHD×1）	¥828,000➡	¥238,000
PC-9801U2	¥298,000➡	¥88,000
PC-9801UV2	¥318,000➡	¥162,000
PC-9801VM2	¥415,000➡	¥198,000
PC-9801VX2	¥433,000➡	¥228,000
PC-9801CV21 新品同様	¥355,000➡	¥228,000
PC-98XA/1	¥575,000➡	¥108,000
PC-98XA/2	¥695,000➡	¥138,000
PC-98XA/11	¥495,000➡	¥118,000
PC-98XA/21	¥575,000➡	¥148,000
PC-98LT/1	¥238,000➡	¥108,000
PC-100/10（モノクロタイプ・1ドライブ）	¥398,000➡	¥28,000
PC-100/20（モノクロタイプ）	¥448,000➡	¥32,000

ディスプレイ

品名	定価	価格
PC-60M43（14"カラー800文字）	¥65,800➡	¥18,000
PC-8048（12"カラー800文字）	¥59,800➡	¥15,000
PC-8050（12"グリーン2000文字）	¥29,800➡	¥12,000
PC-8058（12"カラー2000文字）	¥99,800➡	¥25,000
PC-8853N（14"カラー4050文字）	¥168,000➡	¥58,000
PC-KD551（14"カラー4050文字）	¥118,000➡	¥48,000
PC-KD854（14"カラー4050文字）新品	¥89,800➡	¥58,000
PC-KD862（14"カラー4050文字）	¥99,800➡	¥58,000
PC-KD651（100/30専用）	¥198,000➡	¥42,000
PC-TV151（ディスプレイTV）	¥94,800➡	¥35,000
N5913（14"カラー4050文字）	¥165,000➡	¥68,000
N5921（98XA、XL専用14"グリーン4050文字）	¥90,000➡	¥32,000
N5923（98XA、XL専用カラー）	¥235,000➡	¥78,000

ディスクドライブ

品名	定価	価格
PC-8032（増設用5"1D、2ドライブ）	¥178,000➡	¥12,000
PC-8031-2W（5"2D、2ドライブ）	¥288,000➡	¥32,000
PC-80S31（5"2D、2ドライブ）	¥168,000➡	¥35,000
PC-8881（8"2D、2ドライブ）	¥442,000➡	¥62,000
PC-9831-UW1（3.5"2DD、1ドライブ）	¥88,000➡	¥22,000
PC-9831-UW2（3.5"2DD、2ドライブ）	¥120,000➡	¥35,000
PC-9881（8"2D、2ドライブ）	¥320,000➡	¥48,000
PC-9881K（8"2D、2ドライブ）	¥320,000➡	¥72,000
PC-98H31（10MBハードディスク）	¥448,000➡	¥38,000
PC-98H32（増設用5MBハードディスク）	¥398,000➡	¥32,000
PC-98H33（	¥288,000➡	¥58,000
PC-98H81（10MBハードディスク・8"FD1ドライブ）	¥530,000➡	¥98,000

プリンタ

品名	定価	価格
PC-6022（カラープロッタプリンタ）	¥39,800➡	¥10,000
PC-8023C（10"ドットプリンタ）	¥153,000➡	¥18,000
PC-8024（10"ドットプリンタ）	¥128,000➡	¥25,000
PC-8027（10"ドットプリンタ）（漢字ROM付もあり）	¥89,000➡	¥18,000

●最新の在庫情報・価格はお電話にてお問い合わせ下さい。

全商品保証付 中古も6ヶ月の保証期間だから安心です。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

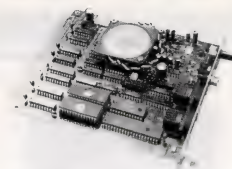
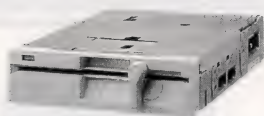
全国無料配送 お買上1万円以上、配達料はいただきません。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク 03(797)1231

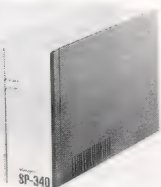
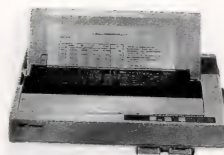
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
03(797)1221

次のページも中古コーナーです➡

SNE
サウンドオーケストラ 新品
(98用高機能FM音源ボード)
¥29,800➡**¥19,800**
INTER-8 新品
(98用1MBI/Fボード)
¥24,800➡**¥15,000**

TEAC
FD-55BR 新品
(PC-8801MKII・SR用増設ディスクドライブ)
¥60,000➡**¥22,800**
¥65,000➡**¥26,000**
(FR用ケーブル)

SNE
SNE2N 新品
(PC-9801シリーズ用 5"2HDフロッピーディスク、NEC純正ドライブユニット使用、PC-9831-MWコンパチ品)
¥99,800➡**¥59,800**
INTER-8 新品
(PC-9801シリーズ用1MB I/Fボード、PC-9801-15コンパチ品)
¥24,800➡**¥15,000**

SNE
SNE3 新品
(PC-9801シリーズ用 3.5'2HDフロッピーディスク、NEC純正ドライブユニット使用)
¥99,800➡**¥45,000**
mini3(横型1ドライブ仕様)
¥69,800➡**¥28,000**

LOGITEC
LHD-32NR 新品
(PC-9801シリーズ用 20MBハードディスク・I/Fケーブル付)
¥118,000➡**¥88,000**
LHD-34HR 新品
(PC-9801シリーズ用 40MBハードディスク・I/Fケーブル付)
¥198,000➡**¥148,000**

WINTEC
HD-202 新品
(PC-9801シリーズ用20MBハードディスク・I/Fケーブル付)
¥98,000➡**¥68,000**
リファレンスR2Jr 新品
(PC-9801シリーズ用20MBハードディスク・I/Fケーブル付)
¥125,000➡**¥79,800**

USETEC
SP-340 新品
(PC-9801シリーズ用40MBハードディスク・I/Fケーブル付)
¥125,000➡**¥99,800**

スター
AR-2410
(10インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、ケーブル付)
¥114,000➡**¥48,000**

品名	定価	特価
PC-8822(10"漢字プリンタ)	¥234,000	¥32,000
PC-8825(10"24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥176,000	¥32,000
PC-PR101T(10"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥108,000	¥42,000
PC-PR101TL(10"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥79,800	¥42,000
PC-PR101TL2(10"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥83,800	¥50,000
PC-PR101L(10"24ドット漢字プリンタ) 新品同様	¥175,000	¥58,000
PC-PR103(10"ドットプリンタ)	¥89,800	¥20,000
PC-PR104(10"24ドット漢字プリンタ) 新品同様	¥148,000	¥38,000
PC-PR201F(15"24ドット漢字プリンタ)	¥188,000	¥88,000
PC-PR406(10"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥99,800	¥40,000
PC-PR406M(10"24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥59,800	¥32,000
PC-PR601(A4日本語ページプリンタ)	¥585,000	¥248,000
NM-9300(10"24ドット漢字プリンタ)	¥253,000	¥40,000
NM-9300S(10"24ドット漢字プリンタ)	¥253,000	¥48,000
NM-9900(15"24ドット漢字プリンタ)	¥298,000	¥92,000
NM-9950II(15"24ドット漢字カラープリンタ) 新品同様	¥245,000	¥139,800
NK-3618-22(10"漢字プリンタ)	¥234,000	¥28,000

その他

品名	定価	特価
PC-2081(データレコーダ)	¥16,800	¥5,000
PC-6081(データレコーダ)	¥16,800	¥5,000
PC-6082(データレコーダ)	¥19,800	¥7,000
PC-6011(拡張ユニット)	¥19,800	¥4,000
PC-6044SR(TVアダプタ) 新品同様	¥7,000	¥4,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥14,000	¥4,000
PC-8001MKII-01(8001MKII用漢字ROM、8801も使用可能) 新品	¥32,000	¥10,000
PC-88VA-11(ビデオボード)	¥39,800	¥20,000
PC-9801-02(9801用128KB RAM)	¥40,000	¥5,000
PC-9801-02+05(9801用256KB RAM)	¥60,000	¥9,000
PC-9801-31(9801用128KB RAM) 新品同様	¥47,000	¥12,000
PC-9801-41(9801用256KB RAM)	¥39,000	¥15,000
PC-9801-15(9801用1MB I/F)	¥28,000	¥10,000
PC-9807(9801用N-BASIC ROM)	¥5,500	¥3,000
PC-PR101-03(PR101用トラクタフィーダ)	¥18,000	¥10,000
PC-PR101-05(PR101用ピンフィーダ)	¥9,000	¥4,000
PC-PR101T-05(PR101T用ピンフィーダ)	¥9,000	¥4,000
PC-PR101T-15(PR101T・TL用ピンフィーダ)	¥8,000	¥4,000
PC-PR201-03(PR201用トラクタフィーダ)	¥20,000	¥10,000
PC-PR201H-02(PR201H、HC用 第2水準漢字ROM) 新品同様	¥25,000	¥10,000

＊NEC PCシリーズ用周辺器 新品限定特価コーナー＊

品名	定価	特価
和知電子/MKマウス(98シリーズ用バスマウス) 新品	¥9,800	¥4,800
和知電子/MK-1500(98シリーズ用マウスインターフェイス) 新品	¥15,000	¥10,200
和知電子/MKマウスII(88シリーズ/MSX/FMAV用バスマウス) 新品	¥7,800	¥5,200
和知電子/128KB・RAMボード(98シリーズ内部増設用) 新品	¥11,000	¥6,800
SNE/SNE-2N(98シリーズ用 5"2HD×2ディスクドイブ、NEC純正ドライブ使用) 新品	¥99,800	¥59,800
SNE/SNE-3(98シリーズ用 3.5"2HD×2ディスクドライブ、NEC純正ドライブ使用) 新品	¥99,800	¥45,000
SNE/SNE-mini3(98シリーズ用 3.5"2HD×2ディスクドライブ、NEC純正ドライブ使用) 新品	¥39,800	¥28,000
SNE/INTER-8(98シリーズ用 1MB FDDインターフェイス) 新品	¥24,800	¥15,000
SNE/サウンドオーケストラ(98シリーズ用 高機能FM音源ボード) 新品	¥29,800	¥19,800
WINTECH/HD-202(PC-98シリーズ用 20MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥98,000	¥68,000
WINTECH/リファレンスR2Jr.(PC-98シリーズ用 20MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥125,000	¥79,800
ロジテック/LHD-32NR(PC-98シリーズ用 20MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥118,000	¥88,000
ロジテック/LHD-34HR(PC-98シリーズ用 40MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥198,000	¥148,000
アイテム/HARD DISK3020(PC-98シリーズ用 20MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥115,000	¥98,000
USETEC/SP-340(PC-98シリーズ用 40MBハードディスク、インターフェイス付) 新品	¥125,000	¥99,800
TEAC/FD-55BR(PC-8801MKII 内蔵増設用FDD) 新品	¥60,000	¥22,800
スター精密/AR-2410(10"24ドット漢字プリンタ、ケーブル付) 新品	¥114,000	¥64,800
スター精密/AR-2415(15"24ドット漢字プリンタ、ケーブル付) 新品	¥144,000	¥69,800
スター精密/TR-24CL(80桁24ドット漢字熱転写プリンタ、ケーブル付) 新品	¥74,700	¥39,800
ブラザー/M-1724P(15"24ドット漢字プリンタ、ケーブル付) 新品	¥148,000	¥79,800

SHARP

本体

品名	定価	特価
CZ-801C(X-1C)	¥119,800	¥10,000
CZ-811C(X-1F model 10)	¥89,800	¥12,000
CZ-812C(X-1F model 20)	¥139,800	¥32,000
CZ-830C(X-1Twin)	¥99,800	¥52,000
CZ-880CB(X-1Turbo Z)	¥218,000	¥78,000
MZ-1500	¥89,800	¥18,000
MZ-2521(MZ-2500 Model 30)	¥198,000	¥48,000

- 電話一本で高額下取り、即商品はお手元へ！
- あなたの不要になったパソコンを電話一本で査定し買取ります。
- 掲載の商品以外も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

▼本社注文デスク
03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク　〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間／AM9:30〜PM9:30 年中無休

Let's CALL
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
03(797)1221

クレジット
金利大幅ダウン!!

COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

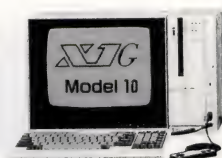
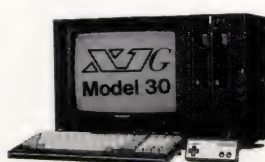
超優良中古パソコンが電話一本で買える!! 03(797)1221

EPSON
VP-135EX 新品同様
(15インチ24ドットインパクト漢字プリンタ、第2水準漢字標準装備)
¥102,000➡ ***¥74,800***

スター
TR-24CL 新品
(80桁24ドット漢字熱転写プリンタ、第2水準ROM標準装備、PC用プリンタケーブル付)
¥74,700➡ ***¥39,800***

SHARP
CU-14A4 新品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGB、PC用アナログRGBケーブル付)
¥89,800➡ ***¥49,800***

SHARP
CU-14GB/E 新品
(14インチ2000字デジタルRGB)
¥49,800➡ ***¥29,800***

SHARP
CZ-812C
(X-F/10)
¥139,800➡ ***¥32,000***

SHARP
CZ-820CE
(X-1Gモデル10) 新品同様
¥69,800➡ ***¥16,800***
X-1Gモデル10RFコンバータセット
(本体＋AN-58C) 新品同様
¥72,780➡ ***¥19,600***
X-1Gモデル10ディスプレイセット
(本体＋CU-14GB) 新品同様
¥119,600➡ ***¥46,800***

SHARP
CZ-822C
(X-1Gモデル30本体) 新品同様
¥118,000➡ ***¥49,800***
X-1Gモデル30TVディスプレイセット
(本体＋CZ-820D) 特選極上品
¥197,800➡ ***¥79,800***

SHARP
CZ-880CB
(X-1TurboZ本体)
¥218,000➡ ***¥78,000***
CZ-880DB 新品同様
¥109,800➡ ***¥85,000***
セット価格
¥327,800➡ ***¥163,000***
(CZ-133SFプレゼント中)

ディスプレイ

商品	定価	価格
12M-314C(14"カラー4050文字)	¥128,000➡	¥ 45,000
14M-131C(14"カラー2000文字)	¥69,800➡	¥ 20,000
CU-14H1(14"カラー4050文字)	¥99,800➡	¥ 45,000
CU-14H2(14"カラー4050文字)	¥99,800➡	¥ 45,000
CU-14AG2(14"カラー4050文字)	¥84,800➡	¥ 45,000
CZ-801D(14"カラー2000文字RGBTV)	¥99,800➡	¥ 30,000
CZ-880D(14"カラー2000文字RGBTV)	¥109,800➡	¥ 64,800
CU-14BD(14"カラー4050文字)	¥64,800➡	¥ 40,000

ディスクドライブ・プリンタ・他

商品	定価	価格
MZ-1F07(5"2D、2ドライブ)	¥158,000➡	¥ 38,000
CZ-81P(ミニサイズプリンタ)	¥34,800➡	¥ 10,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ) 新品	¥54,800➡	¥ 15,000
CZ-8PD2(10"ドットプリンタ)	¥79,800➡	¥ 28,000
CZ-8PD3(10"ドットプリンタ)	¥59,800➡	¥ 28,000
CZ-8PC2(10"24ドット漢字熱転写プリンタ) 新品	¥69,800➡	¥ 44,800
CZ-8PK6(15"24ドット漢字プリンタ) 新品	¥159,000➡	¥ 69,800
MZ-80BP5(80桁プリンタ)	¥142,000➡	¥ 18,000
MZ-1P06(80桁漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥ 45,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ) 新品	¥47,600➡	¥ 25,800
MZ-1P17(80桁24ドットカラー漢字熱転写プリンタ・CZ用ケーブル付) 新品	¥76,600➡	¥ 42,800
MZ-1P17(80桁24ドットカラー漢字熱転写プリンタ・MZ用ケーブル付) 新品	¥76,600➡	¥ 46,800
CZ-8SS2(システムスタンド)	¥5,500➡	¥ 4,000
CZ-8BS1(FM音源ボード) 新品	¥23,800➡	¥ 20,000

＊SHARP X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

商品	定価	価格
CZ-820CE(X-1G/10) 新品同様	¥69,800➡	¥ 16,800
CZ-822CB(X-1G/30) 新品同様	¥118,000➡	¥ 49,800
CZ-822C＋CZ-822D(X-1G/30セット) 特選極上品	¥197,800➡	¥ 79,800

＊SHARP ディスプレイ特選極上品コーナー＊

商品	定価	価格
CU-14G(14"カラー2000文字) 新品	¥49,800➡	¥ 29,800
CU-14A4(14"カラー4050文字) 新品	¥89,800➡	¥ 49,800
CZ-820D(14"カラー2000文字RGBTV) 新品同様	¥79,800➡	¥ 39,800
CZ-880DB(15"カラー4050文字RGBTV) 新品同様	¥109,800➡	¥ 85,000
CZ-880DGY(15"カラー4050文字RGBTV) 新品同様	¥109,800➡	¥ 69,800
CZ-600D(15"カラー4050文字RGBTV) 新品同様	¥129,800➡	¥ 88,000

富士通

商品	定価	価格
MB25015(FM-new7)	¥99,800➡	¥ 12,000
MB25250(FM-77D2)	¥228,000➡	¥ 38,000
MB25255(FM-77L2)	¥193,000➡	¥ 42,000
MB25260(FM-77L4)	¥238,000➡	¥ 48,000
FM77AV-1	¥128,000➡	¥ 38,000
FM77AV-2	¥158,000➡	¥ 50,000
FM77AV20-2	¥168,000➡	¥ 55,000
FM77AV40	¥228,000➡	¥ 68,000
MB25040(FM-11AD)	¥338,000➡	¥ 38,000
MB25050(FM-11EX)	¥398,000➡	¥ 38,000
MB25322(FM16π448K)	¥295,000➡	¥ 88,000
MB25410(FM-16βSD)	¥350,000➡	¥ 88,000
MB25420(FM-16βFD)	¥425,000➡	¥108,000
FM16β-FDⅡ	¥405,000➡	¥188,000
FMR-30FD	¥355,000➡	¥118,000
MB27305(12"カラーTVグレード)	¥64,800➡	¥ 18,000
MB27312(12"グリーン4050文字)	¥49,800➡	¥ 22,000
MB27331(14"カラー4050文字)	¥109,800➡	¥ 48,000
MB27333(14"カラー4050文字)	¥155,000➡	¥ 55,000
MB27607(5"2D、1ドライブ)	¥98,000➡	¥ 28,000
MB27611(5"2D、2ドライブ)	¥128,000➡	¥ 42,000
MB27655(20MBHD)	¥400,000➡	¥128,000
FMHD-201(20MBHD)	¥350,000➡	¥138,000
FMHD-601(67MBHD)	¥900,000➡	¥398,000

●最新の在庫情報・価格はお電話にてお問い合わせ下さい。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラククラク。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

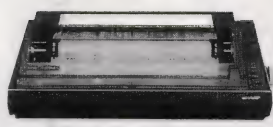
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

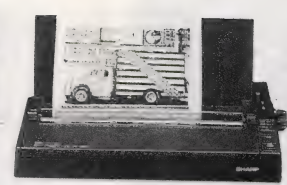
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク 03(797)1231

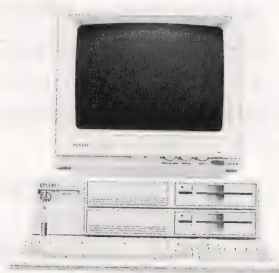
Let's CALL

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! 03(797)1221

SHARP
CZ-820DE・B 新品
(14インチ2000字RGBTV)
¥79,800➡ ¥39,800

SHARP
CZ-8PK6 新品同様
(15インチ漢字プリンタ)
¥159,000➡ ¥69,800

SHARP
CZ-880DGY 新品同様
(14インチ400/200RGBTV)
¥109,800➡ ¥69,800
(色はグレーになります。)

SHARP
CZ-8PC2 新品同様
(10インチ熱転写カラー漢字プリンタ)
¥69,800➡ ¥44,800

富士通
MB25250 (FM77D2)
¥228,000➡ ¥38,000
MB25255 (FM77L2)
¥193,000➡ ¥42,000
MB25260 (FM77L4)
¥238,000➡ ¥48,000

富士通
FM77AV-2
¥158,000➡ ¥50,000
FM77AV20-2
¥168,000➡ ¥55,000
FM77AV40
¥228,000➡ ¥68,000

EPSON
PC-286-STD 新品同様
¥357,000➡ ¥198,000

OMRON
MD1200AII 新品限定品
(300bps/1200bps全二重通信方式モデム、RS232Cケーブル付)
¥24,800➡ ¥16,800
MD2400A 新品限定品
¥59,800➡ ¥32,800

品名	定価	価格
MB27410B(10"24ドット漢字プリンタ)	¥300,000➡	¥ 55,000
MB27411(10"24ドット漢字プリンタ)	¥198,000➡	¥ 48,000
MB27413(10"24ドット漢字熱転写プリンタ)	¥ 90,000➡	¥ 32,000
FMPR-351(15"24ドット漢字プリンタ)	¥250,000➡	¥ 72,000

EPSON

品名	定価	価格
PC-286-STD 新品同様	¥357,000➡	¥198,000
TF-20(PC対応5"2D、2ドライブ)	¥142,000➡	¥ 30,000
RP-80(10"プリンタ)	¥ 89,000➡	¥ 18,000
RP-80F/T(10"プリンタ)	¥104,000➡	¥ 20,000
SP-80(80桁ドットプリンタ)	¥ 56,800➡	¥ 18,000
VP-80K(ESC/Pスーパーカートリッジ付)	¥128,000➡	¥ 50,000
VP-130K(PCカートリッジ付)	¥190,000➡	¥ 60,000
AP-80K(80桁漢字熱転写プリンタ)	¥ 69,800➡	¥ 32,000
SR-120S(300/1200bps全二重モデム) 新品同様	¥ 29,800➡	¥ 23,800

ロジテック

品名	定価	価格
K-114F(2000文字カラーディスプレイ)	¥105,000➡	¥ 20,000
K-124S(4050文字カラーディスプレイ)	¥105,000➡	¥ 42,000
K-305PC(PC対応、5"2D×2)	¥128,000➡	¥ 28,000
LFD-550(PC対応、5"2D×2)	¥148,000➡	¥ 30,000
LFD-550II(PC対応、5"2D×2)	¥118,000➡	¥ 30,000
LFD-591(PC対応、5"2HD・2DD×1)	¥ 79,000➡	¥ 32,000
LFD-880(PC対応、8"2D×2)	¥223,000➡	¥ 68,000
LHD-32N(PC対応、20MBHD)	¥158,000➡	¥ 88,000
KP-3000(PC対応、10"漢字プリンタ)	¥ 84,000➡	¥ 28,000
LPR-24T(PC対応、10"24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥128,000➡	¥ 32,000

精工舎

品名	定価	価格
GP-550E(80桁16ドット漢字プリンタ)	¥119,800➡	¥ 16,000
GP-550M(80桁16ドット漢字プリンタ)	¥ 89,800➡	¥ 16,000
GP-700M(カラードットプリンタ)	¥ 99,800➡	¥ 15,000
SP-800M(PC対応ドットプリンタ)	¥ 64,800➡	¥ 15,000
SL-80MK(PC対応24ドット漢字プリンタ)	¥118,000➡	¥ 45,000

その他メーカー各種

品名	定価	価格
OMRON/MD1200A2(300/1200bps全二重モデム) 新品限定品	¥ 24,800➡	¥ 16,800
OMRON/MD2400A(300/1200/2400bps全二重モデム) 新品限定品	¥ 59,800➡	¥ 32,800
SANYO/CMT-147H(14"カラー4050文字) 新品同様	¥ 84,800➡	¥ 58,000

品名	定価	価格
ブラザー/M-1024P(10"24ドット漢字プリンタ)	¥128,000➡	¥ 45,000
スター精密/AR-2410(10"24ドット漢字プリンタ、ケーブル付)	¥114,000➡	¥ 48,000
スター精密/TR-24F(10"24ドット漢字プリンタ、ケーブル付)	¥ 69,800➡	¥ 22,000
I/Oデータ/PFD-8E(PC-9801用、8"FD2ドライブ)	¥208,000➡	¥ 68,000
アイテム/M-160(PC-9801専用、8"FD2ドライブ)	¥198,000➡	¥ 52,000
ナショナル/KXP-1091N(PC対応ドットプリンタ)	¥ 84,000➡	¥ 18,000
MSX/MSX2本体各種		¥10,000~
ディスプレイ各種		¥12,000~
データレコーダ各種		¥ 5,000~

オフィスコンピュータコーナー

NEC(N5200シリーズ)

品名	定価	価格
N5261-11(RAM1MB、8"FDD・1MB×1、HDD・20MB×1、N5200-07)	¥1,360,000➡	¥550,000
N5261-01(RAM1MB、8"FDD・1MB×2、N5200-07)	¥1,010,000➡	¥450,000
N5262-20(カラー14"、1120×780ドット)	¥340,000➡	¥150,000
N5267-11(N5200用ハードディスク)	¥560,000➡	¥180,000
N5267-11A(20MB、I/F付)	¥460,000➡	¥180,000
N5263-25(漢字プリンタ、24ドット16")	¥350,000➡	¥160,000
N5251-73(汎用アダプタ、N5269-12付)	¥ 79,000➡	¥ 38,000
N5251-02(RAM512KB、8"FDD・1MB×2、カラーディスプレイ、N5200-05MKII)	¥898,000➡	¥350,000
N5233-23(漢字プリンタ、24ドット16")	¥333,000➡	¥140,000
N5251-31(増設メモリ、256KB)	¥130,000➡	¥338,000
N5251-42(グラフィック表示機構、カラー用)	¥130,000➡	¥ 38,000
N5231-06(RAM256KB、8"FDD・1MB×2、カラーディスプレイ、N5200-05)	¥893,000➡	¥250,000

富士通(F9450IIシリーズ)

品名	定価	価格
F9451SS3(RAM384KB、5"FDD・1MB×2)	¥800,000➡	¥120,000
F9451SS32(RAM384KB、5"FDD・1MB×2)	¥550,000➡	¥120,000
F9451SD33(RAM384KB+OP128KB、5"FDD・1MB×1、HDD・20MB×1)	¥1,190,000➡	¥300,000
F9451LL3(RAM384KB、8"FDD・1MB×2)	¥1,000,000➡	¥200,000
F9451LL32(RAM384KB、8"FDD・1MB×2)	¥650,000➡	¥200,000
F9451LD33(RAM384KB+OP128KB、8"FDD・1MB×1、HDD・20MB×1)	¥1,240,000➡	¥400,000
F9453B1(12"カラー)	¥160,000➡	¥ 60,000
F9454L1(漢字プリンタ、24ドット15")	¥410,000➡	¥ 80,000
F9454L2(漢字プリンタ、24ドット15")	¥330,000➡	¥ 80,000
F9454L4(漢字プリンタ、24ドット15")	¥270,000➡	¥ 80,000
F9454CF2(カットシートフィーダL1、L2、G2用)	¥ 85,000➡	¥ 20,000

- 電話一本で高額下取り、即商品はお手元へ！
- あなたの不要になったパソコンを電話一本で査定し買取ります。
- 掲載の商品以外も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

▼本社注文デスク
03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク　〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間／AM9:30〜PM9:30 年中無休

70,000人もの人々が体感した安心感。——信頼のIPLワイドサポート

●業界初、IPLでこそ成し得た3倍保証。メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月の保証と長期間の保証を実施。末長く安心してご利用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制。

●IPLだからこそ初期不良への保証も万全。交換期間も1ヶ月ともっとも長期間です。

こんなにかかる修理費用
プリンタヘッド交換¥29,500以上/98シリーズメインボード交換¥21,600以上/ドライブ交換¥13,200以上

●安心のサポート。IPLキーボードレッスン無料で添付。目でさがさず、指がキーボードを確実に覚えて、プログラミング上達に格段の差がつくレッスン用ソフト(¥9,800)をPC-98シリーズに無料で添付。

●IPLの実績から実戦・初の通信教育制度。初めてコンピュータを手にしたその日から安心してお使いいただける様、IPL独自の通信教育制度です。もちろん受講料は無料です。

比べてほしいから、ご紹介します。——さらにお買得IPLクレジット

●ステップアップクレジットがおトク。まず月々1,000円からスタートして2年後から3,000円アップ。ボーナスも1年後1万円。3年後3万円。また夏のボーナスを貯金して冬のボーナスからのお支払いも大丈夫。夏・冬のボーナスどちらか一つをセレクト。ボーナス年一回だけもOK。さらにお支払い回数も1回払いから最長72回までご自由に設定が可能です。

●追加購入もクレジットだから便利。追加購入も買い換えもご利用中のIPLクレジットを月々僅か1,000円ずつの調整でOK。

●THANKS70000人フェアを実施中!!
お買得感をじっくり比べて下さい。

IPL TOPICS

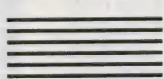
日本テレビ系火曜サスペンス劇場/テレビ朝日土曜ワイド劇場。又、フジテレビ系列、月曜ドラマランドなど他多数の番組で使用するコンピュータプログラムをIPLが制作。

ORDER TELEPHONE

電話受付:AM10:00～PM8:00 水曜定休日

本社 0467-24-7511
大阪 06-311-2736

銀座	03-541-3058	青山	03-470-0061	札幌	011-621-1444
仙台	022-266-0531	広島	082-293-7881	福岡	092-481-2644

商品管理部(納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡)	0467-24-1154	ご注文お問合せ	0467-24-1154
メンテナンス部(ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応)	0467-24-0453	タイムリーボックス(ホットな新製品ニュースをお知らせします。)	0467-24-0941
FAX(ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに)	0467-24-0561	下取りホットライン	0467-24-2040

CHANCE

1. 期間中、システムでお買い上げの方、先着200名様に、**電話帳電卓**をプレゼント。(電話番号・スケジュールを記憶、10桁電卓機能付)
2. 期間中、デスク(SA-600)をお買上げの方全員に、A-300(**原稿用スタンド**¥8,000)をプレゼント。
3. 期間中、シャープ製品をシステムでお買上げの方にCZ-8NJ1(**ジョイカード**)をプレゼント。
4. 期間中、富士通AV40EXを本体、モニタープリンターのセットでお買上げの方全員に、**チルト台**(¥5,800)、**トラクタユニット**(¥12,000)、**ケーブル**(¥10,000)をプレゼント
5. 期間中、富士通FMR50LTとプリンターをセットでお買上げの方全員に**日本語MS-DOS®V3.1**(¥18,000)をプレゼント
6. 期間中、エプソン286VEシリーズをお買上げの方全員に**ダストカバー**(PC-286DC)プレゼント
7. 期間中、エプソン286LEシリーズをお買上げの方全員に**キャリングケース**PC-286LCC(¥10,000)をプレゼント
8. 期間中、エプソンHG-3000,800をお買上げの方全員に**毛筆ワープロ**(エプソン)をプレゼント
9. 期間中、エプソンAP-800(シャープ用)をお買上げの方全員に**ケーブル**(¥8,800)得々パックをプレゼント
10. 期間中、エプソン286VEシリーズをお買上げの方全員に**マウス**(286MS¥9,800)をプレゼント
11. 期間中、エプソンAP-550シリーズをお買上げの方全員に、**得々パック**をプレゼント
12. 期間中、エプソンVP-4800をお買上げの方全員に**フイルムリボン**プレゼント
13. 期間中、エプソンGT-1000をお買上げの方全員に**RS-232Cケーブル**(¥7,500)をプレゼント
14. 期間中SHARP超高解像度ディスプレイCU-14CDをお買上げの方全員に**チルト台**¥5,800をプレゼント
15. 期間中、セットでお買上げのご希望の方に**モデム**(SR-30¥19,800)をプレゼント

超低金利 ………　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、12月8日より1月8日までの期間に限らせていただきます。

アクセス No.00108

価格¥1,141,900 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801RX2(12/10MHz、80296U30、1MB5"FDD*2)	¥398,000
CU-14CD(超高解像度.31オーバースキャン2000/4050字カラー)	¥ 84,800
TF-14ED(前後左右調節自由14CD用チルト台)	プレゼント
VP-1000PC(15"漢字98字/秒連続紙の頭出位置メモリ可トラクタ付)	¥154,000
VP-1000CSF(ハガキ連続50枚対応。ワープロ時にも活躍。カットシート)	¥ 30,000
MEDiAGRAPH-10(細かい線、複雑な形、なぞり書き等、小技可能のマウスタブレット)	¥ 49,800
PC9872U(マウス(画面上の任意な点を自由に設定))	¥ 10,000
PS-98-013-HMW(MS-DOS(Ver3.3)ディスクを効率良く活用する)	¥ 18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
Z's STAFF KiD 98(説得!文書とイメージの融合。カラーハードコピーグラフィック)	¥ 28,000
The CARD 3(情報をカードの形で手軽に管理。使い勝手の良さ独自の高速検査)	¥ 48,000
CARD プリント(CARD3データを自由に縮小高品質印字。毛筆フォント付)	¥ 18,000
PV-A2400MNP4(2400/1200/300bps全二重モデム クラス4)	¥ 46,800
まいとーく(通信ソフト98用)	¥ 28,000
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド)	¥ 25,000
ミュージくん(MT-32-MPU-PC98、音楽ソフト付きサウンド)	¥ 99,800
ペーパー15インチ(500枚)	¥ 2,100
大戦略II	¥ 9,800
信長の野望全国版	¥ 9,800
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK 電卓機能付)	¥ 0
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)	¥ 0
添削不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥6,300 ×72回 ボーナス5.0万×12回　標準価格¥1,141,900

月々	ボーナス
¥10,000×72回	ボーナス 2.8万×12回
¥10,400×54回	ボーナス 5.0万×9回
¥12,000×48回	ボーナス 5.0万×8回
¥17,900×36回	ボーナス 5.0万×6回

70,000人もの人々が体感した安心感。
――信頼のIPLワイドサポート

アクセス No.00105

価格¥701,800 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801RX2(12/10MH?、80286V30、1MB5"FDD*2)	¥398,000
CU-14CD(超高解像度.31オーバースキャン2000/4050字カラー)	¥ 84,800
TF-14ED(前後左右角度調節自由チルト台)	プレゼント
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
一太郎 Ver.3(ワープロソフト)	¥ 58,000
Tecnote専用紙付(100種類のリフィルフォーム。パソコンをシステム手帳に)	¥ 35,000
VP-135PC(抜群のコストパフォーマンス、プルトラクタ付136桁24ドット)	¥102,000
パーソナルモデムSR-30(パソコンの新しい可能性をプレゼント!¥19,800	¥ 0
ケーブル	¥ 0
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,800 ×72回 ボーナス3.5万×12回　標準価格¥701,800

月々	ボーナス
¥ 5,000×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 5,000×54回	ボーナス 3.62万×9回
¥ 7,500×42回	ボーナス 3.7万×7回
¥10,000×36回	ボーナス 3.3万×6回

IPL TOPICS

日本テレビ系火曜サスペンス劇場/テレビ朝日土曜ワイド劇場。又、フジテレビ系列、月曜ドラマランドなど他多数の番組で使用するコンピュータプログラムをIPLが制作。

組み合せ自由

NEC PC-9801 LS2

アクセス No.00110

価格¥886,400 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801LS2(32ビット80386SX1MB3.5"×2。8、15階調可)	¥628,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥ 98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥ 58,000
AP-800PC(初!炭しい印字48ドットカラー漢字熱写はがきからB4縦可)	¥ 99,800
APCRP2(リボンパック(金2本、銀1本)年賀状、クリスマスカード等!)	¥ 2,600
得々パックプレゼント(下書き用マルチタイムリボン, カラーリボン, A4用紙200枚)	¥ 0
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK電卓機能付)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥3,000 ×72回 ボーナス5.0万×12回　標準価格¥886,400

月々	ボーナス
¥ 5,500×72回	ボーナス 3.5万×12回
¥ 8,100×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥ 9,500×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥ 9,500×42回	ボーナス 5.0万×7回

COLLEGE CREDIT
カレッジクレジット

●大学生の方や新社会の方も即クレジットOK(保証人を必要とする場合もあります)

NEC PC-9801 UX21

アクセス No.00109

価格¥630,100 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801UX21(処理速度、大幅に向上、CPUに80286+V30)	¥348,000
CU-14CD(超高解像度.31オーバースキャン2000/4050字カラー)	¥ 84,800
TF-14ED(前後左右角度調節自由チルト台)	プレゼント
一太郎 Ver.3(ワープロソフト)	¥ 58,000
Tecnote専用紙付(100種類のリフィルフォーム。パソコンをシステム手帳に。)	¥ 35,000
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタハガキB4縦可)	¥ 69,800
得々パックプレゼント(下書き用マルチタイムリボン, カラーリボン, A4用紙200枚)	¥ 0
PC-9872U(マウス(画面上の任意な点を自由に設定))	¥ 10,000
3M ブランクディスケット(3.5"2HD*10枚)	¥ 24,500
パーソナルモデムSR-30(パソコンの新しい可能性をプレゼント!¥19800)	¥ 0
#724(SR-30用(PC98、88、286))	¥ 0
IPL キーボードレッスン(正いしキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付き。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,700 ×72回 ボーナス3.0万×12回　標準価格¥630,100

月々	ボーナス
¥ 5,000×60回	ボーナス 2.3万×10回
¥ 7,100×42回	ボーナス 3.0万×7回
¥ 8,000×36回	ボーナス 3.42万×6回
¥20,000×24回	ボーナス 5.0万×4回
¥ 7,700×72回	ボーナス なし

◆全国無料配達◆

NEC PC-9801 UV II

アクセス No.00113

価格¥590,600 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801UV11(処理速度向上、縦横置自在、A4ファイル大、3.5"×2FD)	¥265,000
CU-21CD(迫力の21"カラーアナログCRT3モードマルチスキャン方式)	¥139,800
信長の野望全国版	¥ 9,800
イースII	¥ 7,800
ワールドゴルフII	¥ 7,800
一太郎 Ver.3(ワープロソフト)	¥ 58,000
AP-800PC(初!美しい印字48ドットカラー漢字熱転写はがきからB4縦可)	¥ 99,800
APCRP2(リボンパック(金2本、銀1本)年賀状、クリスマスカード等!)	¥ 2.600
得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーインクリボンカートリッジ+A4用紙200枚)	¥ 0
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK電卓機能付)	¥ 0
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作は、プログラミング上達に格段の差が出ます。)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,600 ×72回 ボーナス3.0万×12回　標準価格¥590,600

月々	ボーナス
¥ 5,000×72回	ボーナス 1.5万×12回
¥ 5,000×54回	ボーナス 2.8万×9回
¥ 6,900×42回	ボーナス 3.0万×7回
¥ 8,500×36回	ボーナス 3.0万×6回

◆初期不良交換期間1ヶ月◆

アクセス No.00111

価格¥598,600 ➡ IPL超特価

品目	価格
PC-9801UV11(処理速度向上、縦横置自在、A4ファイル大、3.5"×2FD)	¥265,000
PC-TV353(15"TVリモコン付き文字放送対応ON/OFFタイマー付)	¥110,000
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド)	¥ 25,000
MA-12AV(防磁タイプスピーカー、出力10W)	¥ 29,000
ミュージくん(MT-32+MPU-PC98、音楽ソフト付き)	¥ 99,800
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタはが～B4縦可)	¥ 69,800
得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーカートリッジリボン+A4用紙200枚)	¥ 0
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK電卓機能付)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます。)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心のの3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,800 ×72回 ボーナス2.95万×12回　標準価格¥598,600

月々	ボーナス
¥ 5,000×72回	ボーナス 1.62万×12回
¥ 4,900×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥ 7,500×42回	ボーナス 2.8万×7回
¥10,000×30回	ボーナス 3.92万×5回

(¥) 月々わずか1000円

スタート年のボーナスは0円
1年後1万円、3年後2万円と、
あなた自身のフリープラン。

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、12月8日より1月8日までの期間に限らせていただきます。

NEC PC-8801FE

アクセス No.00115

価格¥292,400 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-8801FE(FM3音SSG3音のサウンド機能付5"2D*2FDD)	¥129,000
PC-TV353(15"リモコン付き文字放送対応ON/OFFタイマー付)	¥110,000
ラストハルマゲドン	¥ 9,800
ソーサリアン	¥ 9,800
信長の野望全国版	¥ 9,800
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥1,400 ×54回 ボーナス2.0万×9回　標準価格¥292,400

月額	ボーナス
¥ 2,500×42回	ボーナス 2.0万×7回
¥ 4,300×60回	ボーナス なし
¥ 3,800×30回	ボーナス 2.45万×5回

アクセス No.00114

価格¥263,400 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-8801FE(FM3音SSG3音のサウンド機能付5"2D*2D2FDD)	¥129,000
PC-KD854N(0.39アナログRGB4050字カラーCRT回転台付き)	¥ 84,800
ラストハルマゲドン	¥ 9,800
イースII	¥ 7,800
スーパー大戦略	¥ 8,000
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥1,700 ×42回 ボーナス2.0万×7回　標準価格¥263,400

月額	ボーナス
¥ 3,600×30回	ボーナス 2.0万×5回
¥ 3,800×24回	ボーナス 2.75万×4回
¥ 3,700×60回	ボーナス なし

アクセス No.00116

価格¥318,000 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-8801FE(FM3音SSG3音のサウンド機能付5"2FDD)	¥129,000
CU-21CD(迫力の21"カラーアナログCRT3モードマルチスキャン方式)	¥139,800
ソーサリアン	¥ 9,800
ソーサリアンユーティリティー(ユーティリティディスクVol.1)	¥ 3,800
ソーサリアン(追力シナリオVOL.2)	¥ 3,800
イースII	¥ 7,800
3 Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥1,200 ×60回 ボーナス2.0万×10回　標準価格¥318,000

月額	ボーナス
¥ 2,800×42回	ボーナス 2.0万×7回
¥ 3,700×36回	ボーナス 2.0万×6回
¥ 3,800×30回	ボーナス 2.75万×5回
¥ 4,800×24回	ボーナス 3.25万×4回

◆日曜・祭日指定配達◆

比較!! さらに差がついたお支払い

NEC PC-8801 mA2

アクセス No.00118

価格¥357,400 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-8801MA2(FM6音リズム6音ステレオ12音源SSG3音1M5"2HD)	¥168,000
PC-KD863S(150.39ステレオアンプ、スピーカ、チルトスタンド付)	¥118,000
PC-8801-25(サウンドボードII)	¥ 39,800
パーソナルミュージシャンPC88(サウンドボードIIの機能をフルに生かす音楽ソフト)	¥ 12,000
ソーサリアン	¥ 9,800
ラストハルマゲドン	¥ 9,800
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK電卓機能付)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付き、ひとりひとりしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥1,500 ×60回 ボーナス2.5万×10回　標準価格¥357,400

月額	ボーナス
¥ 3,000×42回	ボーナス 2.8万×7回
¥ 3,800×36回	ボーナス 2.94万×6回
¥ 4,800×30回	ボーナス 3.38万×5回
¥ 8,000×24回	ボーナス 2.85万×4回

アクセス No.00117

価格¥405,600 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-8801MA2(FM6音リズム6音ステレオ12音源SSG3音1M5"2HD)	¥168,000
PC-KD863S(15"0.39ステレオアンプ、スピーカ、チルトスタンド付)	¥118,000
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
P.1(ピーワン)(直接作画、写真取込、拡大縮小重ね合わせハードコピー機能付)	¥ 40,000
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタはがきB4縦可)	¥ 69,800
得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーインクリボンカートリッジ+A4用紙200枚)	¥ 0
電帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK電卓機能能付)	¥ 0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付、ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥1,000 ×72回 ボーナス2.69万×12回　標準価格¥405,600

月額	ボーナス
¥ 3,000×60回	ボーナス 2.0万×10回
¥ 3,800×42回	ボーナス 2.85万×7回
¥ 4,800×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥ 7,800×24回	ボーナス 3.83万×4回

NEC PC-8801 VA2

アクセス No.00119

価格¥613,600 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-88VA2(16ビット1M5"2FDDマウス、アニメフレーマ添付)	¥298,000
PC-KD863S(15"0.39ステレオアンプ、スピーカ、チルトスタンド付)	¥118,000
PC-88VA-11K(ビデオボード)	¥ 30,800
PS88-VA104-HMW(絵、音、文字アニメーションを1画面でカード感覚で統合OK)	¥ 28,000
ユーカラVA(ワープロ機能、グラフィック機能、通信機能)	¥ 36,000
パーソナルモデムSR-30(パソコンの新しい可能性をプレゼント!¥19800)	¥ 0
ケーブル	¥ 0
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタはがきB4縦可)	¥ 69,800
得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーインクリボンカートリッジ+A4用紙200枚)	¥ 0
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
IPL感謝福袋(ゲーム2本、お楽しみに)	¥ 1,000
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付き、ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,900 ×72回 ボーナス2.98万×12回　標準価格¥613,600

月額	ボーナス
¥ 4,500×72回	ボーナス 2.0万×12回
¥ 5,000×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥ 7,800×42回	ボーナス 2.75万×7回
¥ 9,800×36回	ボーナス 2.55万×6回

安心の3倍保証

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ヒル
鎌倉市雪ノ下3-4-23:商品管理部
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

アクセス No.00121

価格¥436,000 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-88VA2(16ビット1M5"2FDDマウス、アニメフレーマ添付)	¥298,000
PC-KD863G(PCエンジンゲーム機能内蔵スピーカー回転台15"カラー)	¥138,000
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,000 ×72回 ボーナス2.1万×12回　標準価格¥436,000

月額	ボーナス
¥ 2,100×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥ 3,800×42回	ボーナス 2.95万×7回
¥ 4,900×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥10,000×24回	ボーナス 2.68万×4回

SHARP

SHARP X-68000

アクセス No.00130

価格¥494,800 ➡ IPL超特価

品名	価格
CZ-601C(CPU6800、2Mバイト、65536同時発色)	¥319,800
CZ-601D(.39ミリ、アナログ3モードオートスキャン)	¥119,800
CZ-6ST1(角度自由自在、調節OK!)	¥ 5,800
源平討魔伝	¥ 7,800
ドラゴンスピリット	¥ 8,800
CZ-218AS(沙羅曼蛇)	¥ 8,800
3M ブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥ 24,000
CZ-8NJ1(ジョイカードプレゼント!)	¥ 0
X68通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥ 0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥ 0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥ 0

¥2,000 ×72回 ボーナス2.64万×12回　標準価格¥494,800

月額	ボーナス
¥ 3,800×54回	ボーナス 2.65万×9回
¥ 5,000×42回	ボーナス 3.1万×7回
¥ 6,600×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥10,000×30回	ボーナス 2.28万×5回

こんなにかかる修理費用

プリンタヘッド交換¥29,500以上/98シリーズメインボード交換¥21,600以上/ドライブ交換¥13,200以上

日曜・祭日・指定日配送OK!　輸送上のトラブルにも対応　お申し込みはナンバーでお願いします。

※IPL超特価システムはさらにおトクなシステム。お電話でお問合せください。

アクセス No.00131

価格¥604,600 ➡ IPL超特価

品名	価格
CZ-601C(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)	¥319,800
CZ-611D(.31ミリ、アナログ3モードオートスキャン)	¥145,000
CZ-6ST1(角度自由自在、調節OK!)	¥5,800
CZ-221HS(NEW PrintShop様々なカードを自由に作成)	¥19,800
CZ-8PC3(10"カラー熱転写、ハガキ可。漢字53字/秒)	¥65,800
CZ-232AS(熱血高校ドッチボール部)	¥7,800
CZ-218AS(沙羅曼蛇)	¥8,800
源平討魔伝	¥7,800
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥24,000
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK 電卓機能付)	¥0
X68通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥604,600

¥3,100×72回 ボーナス3.0万×12回

月々	ボーナス
¥4,700×72回	ボーナス 2.0万×12回
¥5,000×54回	ボーナス 3.18万×9回
¥8,000×42回	ボーナス 2.8万×7回
¥9,800×36回	ボーナス 2.8万×6回

アクセス No.00132

価格¥546,800 ➡ IPL超特価

品名	価格
CZ-601C(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)	¥319,800
CU-21CD(迫力の21"カラーアナログCRT3モードマルチスキャン方式)	¥139,800
CZ-6TU(TV用チューナー)	¥35,800
ラストハルマゲドン	¥9,800
ドラゴンスピリット	¥8,800
CZ-218AS(沙羅曼蛇)	¥8,800
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥24,000
CZ-8NJ1(ジョイカードプレゼント!)	¥0
X68通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥546,800

¥2,800×72回 ボーナス2.53万×12回

月々	ボーナス
¥4,800×54回	ボーナス 2.5万×9回
¥4,800×42回	ボーナス 3.8万×7回
¥7,600×36回	ボーナス 3.0万×6回
¥10,100×30回	ボーナス 3.0万×5回

アクセス No.00133

価格¥677,400 ➡ IPL超特価

品名	価格
CZ-611C(20MHDD搭載、65536色発色、FM8音源内蔵)	¥399,800
CZ-611D(.31ミリ、アナログ3モードオートスキャン)	¥145,000
CZ-6ST1(角度自由自在、調節OK!)	¥5,800
CZ-213MS(MUSIC PRO 68K)	¥18,800
CZ-214MS(SOUND PRO 68K)	¥15,800
CZ-8PC3(10"カラー熱転写、ハガキ可 漢字53字/秒)	¥65,800
ザ,リターン,オブ,イシター	¥7,800
ドラゴンスピリット	¥8,800
信長の野望全国版	¥9,800
CZ-8NJ1(ジョイカードプレゼント!)	¥0
X68通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付 ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥677,400

¥3,000×72回 ボーナス3.92万×12回

月々	ボーナス
¥4,800×72回	ボーナス 2.85万×12回
¥7,200×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥10,100×42回	ボーナス 3.0万×7回
¥8,800×36回	ボーナス 5.0万×6回

◆全国無料配達◆

組み合せ自由

アクセス No.00135

価格¥665,000 ➡ IPL超特価

品名	価格
CZ-611C(20MHDD搭、65536色発色、FM8音源内蔵)	¥399,800
CZ-603D(超高解像度0.31ドット14チルド台付)	¥84,800
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥24,000
Z'sSTAFF PRO 68K(グラフィックツール)	¥58,000
CZ-221HS(NEW PrintShop様々なカードなどを自由に作成)	¥19,800
AP-550PC(漢字80字/秒24ピンカラー漢字プリンタはがきからB4縦可)	¥69,800
得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーインクリボンカートリッヂ+A4用紙200枚)	¥0
シャーププリンタケーブル	プレゼント
CZ-218AS(沙羅曼蛇)	¥8,800
電話帳電卓*贈呈(電話番号50人分、スケジュルメモOK 電卓機能付)	¥0
X68通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(ILP保証書付き)	¥0

標準価格¥665,000

¥3,000×72回 ボーナス3.67万×12回

月々	ボーナス
¥5,000×72回	ボーナス 2.47万×12回
¥7,000×54回	ボーナス 2.8万×9回
¥8,100×42回	ボーナス 3.8万×7回
¥10,000×36回	ボーナス 3.82万×6回

経済的なステップアップクレジット

例えば、まず月々1000円からスタートして、2年後は3000円とステップアップが可能です。

EPSON PC-286VE STD

アクセス No.00140

価格¥567,200 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-286VE-STD(CPU80286、12MHz, 5"2FDD)	¥298,000
CU-14CD(超高解像度.31オーバースキャン2000/4050字カラー)	¥84,800
TF-14ED(前後左右角度調節自由14CD用チルト台 プレゼント中)	¥0
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥24,000
一太郎 Ver.3(ワープロソフト)	¥58,000
AP-800PC(美しい印字48ドットカラー漢字熱転写はがきからB4縦可)	¥99,800
APCRP2(リボンパック(全2本銀1本)年賀状、クリスマスカード等)	¥2,600
得々パックプレゼント(下書き用マルチタイムリボン, カラーリボン, A4用紙200枚)	¥0
PC-286(マウス(画面上の任意な点を自由に設定))	プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます。)	¥0
添削付通信講座(ワイドに1月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥567,200

¥2,600×72回 ボーナス2.5万×12回

月々	ボーナス
¥2,400×66回	ボーナス 3.0万×11回
¥4,400×54回	ボーナス 2.5万×9回
¥4,800×42回	ボーナス 3.5万×7回
¥7,100×36回	ボーナス 3.0万×6回

(¥) 月々わずか1000円

アクセス No.00142

価格¥675,600 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-286VE-STD(CPU80286、12MHz、5"2FDD	¥298,000
PC-286CD2(反射を防ぐノングレア超高条像度0.3.カラーアナログCRT)	¥94,800
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚	¥24,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)	¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)	¥58,000
花子(図形まじり文書作成ソフト.オリジナリティを追求!)	¥58,000
GT-100V(写真イラスト地図新聞雑誌をなぞるだけ文書企画書案内書に威力	¥44,800
PC286MS(マウス(画面上の任意な点を自由に設定)プレゼント中!)	¥0
パーソナルモデムSR-30(パソコンの新しい可能性をプレゼント!¥19800)	¥0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テストテスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥675,600

¥2,800×72回 ボーナス3.1万×12回

月々	ボーナス
¥4,500×66回	ボーナス 2.5万×11回
¥5,100×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥7,500×42回	ボーナス 3.0万×7回
¥7,600×36回	ボーナス 4.0万×6回

アクセス No.00144

価格¥437,800 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-286LE-STD(8階調表示白液晶3.5"FDD*2)	¥368,000
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタはがきからB4縦可)	¥69,800
得々パックプレゼント(下書きインクリボン+カラーインクリボンカートリッジ+A4用紙200枚)	¥0
PC-286LCC(携帯に便利キャリングケースもちろんホコリ除けにもプレゼント)	¥0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥
初期不良期間(ワイドに1月間の交換システム!)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥437,800

¥1,000×72回 ボーナス2.85万×12回

月々	ボーナス
¥2,200×66回	ボーナス 2.5万×11回
¥3,000×48回	ボーナス 3.0万×8回
¥5,000×36回	ボーナス 3.2万×6回
¥10,000×24回	ボーナス 3.05万×4回

70,000人もの人々が体感した安心感。
——信頼のIPLワイドサポート

アクセス No.00141

価格¥674,600 ➡ IPL超特価

品名	価格
PC-286VE-STD(CPU80286, 12MHz、5"2FDD)	¥298,000
PC-TV353(15"TVリモコン付き文字放送対応ON/OFFタイマー付)	¥110,000
3Mブランクディスケット(5"2HD*10枚)	¥24,000
PC-286P01(日本語MS-DOS ver3)	¥18,000
DISKで学ぶMSDOS(実際にパソコン上で実行しながら無理なくMS-DOSを学ぶ)	¥15,000
ユーカラart(文書作図、通信機能)	¥40,000
ミュージくん(MT-32+MPU-PC98、音楽ソフト付き)	¥99,800
AP-550PC(24ピンカラー漢字プリンタはがきからB4縦可)	¥69,800
得々パックプレゼント(AP-MRC+AP-500CRC+A4用紙200枚)	¥0
パーソナルモデムSR-30(パソコンの新しい可能性をプレゼント!¥19800)	¥0
PC-286(マウス)	プレゼント
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)	¥0
添削付通信講座(信頼の"サポート"テストテスト問題付。ひとりひとりをしっかりフォロー)	¥0
初期不良期間(ワイドに1月間の交換システム)	¥0
安心の3倍保証(IPL保証書付き)	¥0

標準価格¥674,600

¥2,800×72回 ボーナス3.5万×12回

月々	ボーナス
¥4,500×72回	ボーナス 2.5万×12回
¥4,500×66回	ボーナス 3.0万×11回
¥7,800×42回	ボーナス 3.5万×7回
¥7,900×84回	ボーナス なし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、12月8日より1月8日までの期間に限らせていただきます。

アクセス No.O0143

価格¥666,400 ➡ IPL超特価

- PC-286LE-STD(8階調表示白液晶3.5"FDD*2) …… ¥368,000
- PC-KD863G(PCエンジンゲーム機能内蔵スピーカー回転台付15"カラー) …… ¥138,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト) …… ¥58,000
- AP-800PC(初!美しい印字48ドットカラー漢字熱転写はがきからB4縦可) …… ¥99,800
- APCRP2(リボンパック(全2本、銀1本)年賀状、クリスマスカード等!) …… ¥2,600
- 得々パックプレゼント(下書き用マルチタイムリボン, カラーリボン, A4用紙200枚) ¥0
- PC-286LCC(携帯に便利キャリングケースもちろんホコリ除けにもプレゼント) …… ¥0
- 電話帳電卓*贈呈 電話番号50人分、スケジュルメモOK 電卓機能付) …… ¥0
- 初期不良期間(ワイドに1月間の交換システム! …… ¥0
- 安心の3倍保証)IPL保証書付き …… ¥0

¥2,800 ×72回 ボーナス 3.5万×12回　標準価格¥666,400

月々	ボーナス
¥4,500×66回	ボーナス 3.0万×11回
¥6,000×54回	ボーナス 3.0万×9回
¥7,800×42回	ボーナス 3.5万×7回
¥10,000×36回	ボーナス 3.28万×6回
¥7,900×84回	ボーナス なし

◆初期不良交換期間1ヶ月◆

Apple Macintosh Plus

アクセス No.O0150

価格¥731,800 ➡ IPL超特価

- マッキントッシュSE FD 2MB(メモリ2MB、3.5"×2) …… ¥598,000
- アップルキーボード(J)(マッキントッシュ SE用カナキーボード) …… ¥30,000
- イメージライターII(要システムペリフェラル8ケーブル) …… ¥79,800
- システムペリフェラル 8ケーブル(ケーブル) …… ¥6,000
- 3Mブランクディスケット(3,5"2DD*10枚) …… ¥18,000
- 電話張電卓*贈呈(電話番号50人分, スケジュールメモOK 電卓機能付) …… ¥0
- 初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!) …… ¥0
- 安心の3倍保証(IPL保証書付き) …… ¥0

¥5,100 ×72回 ボーナス 3.0万×12回　標準価格¥731,800

月々	ボーナス
¥6,700×60回	ボーナス 3.0万×10回
¥10,100×42回	ボーナス 3.5万×7回
¥9,800×36回	ボーナス 5.0万×6回
¥18,100×24回	ボーナス 5.0万×4回

◆日曜・祭日指定配達◆

アクセス No.T0101

価格¥39,000 ➡ IPL超特価

- 信長の野望全国版 …… ¥9,800
- ソーサリアン …… ¥9,800
- ソーサリアンユーティリティ ユーティリティディスクVol.1 …… ¥3,800
- イースII …… ¥7,800
- ラストハルマゲドン …… ¥7,800

¥1,200 ×36回 ボーナス なし　標準価格¥39,000

月々	ボーナス
¥1,700×24回	ボーナス なし
¥2,800×15回	ボーナス なし

FUJITSU FM77AV40SX

アクセス No.O0160

価格¥467,800 ➡ IPL超特価

- FM-77AV40SX(ビデオ編集機能強化、26万色デジタイズ、漢字テロップ可) …… ¥178,000
- FMTV-155(15"TV付アナログカラー、4000文字、音声多重) …… ¥138,000
- FMPR-240(B)(W)(24ビットカラー漢字熱転写10") …… ¥80,000
- FMPR-203T1(FMPR-203B2用トラクタユニット) …… プレゼント
- FMCBL202(FM77シリーズ用プリンタケーブル) …… プレゼント
- リボンカセット(黒, カラー(各1本FMPR-203B2用)) …… プレゼント
- FMMO-101(インテリジェントマウス) …… ¥12,800
- FMSC-101(ハンディイメージスキャナ) …… ¥24,000
- FM77-143(ハンディイメージスキャナ インタフェイスカード)) …… ¥15,000
- B273D080(FMグラフィックエディタII V1.0) …… ¥20,000
- 電話張電卓*贈呈 電話電号50人分, スケジュルメモOK 電卓機能付) …… ¥0
- 添削付通信講座 信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロ) …… ¥0
- 初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!) …… ¥0
- 安心の3倍保証(IPL保証書付き) …… ¥0

¥1,000 ×72回 ボーナス 2.8万×12回　標準価格¥467,800

月々	ボーナス
¥3,200×60回	ボーナス 2.0万×10回
¥3,800×42回	ボーナス 3.05万×7回
¥4,800×36回	ボーナス 3.2万×6回
¥8,000×24回	ボーナス 4.2万×4回
¥5,600×72回	ボーナス なし

アクセス No.O0161

価格¥438,600 ➡ IPL超特価

- FM-77AV40SX(ビデオ編集機能強化, 26万色デジタイズ, 漢字テロップ可) …… ¥178,000
- FMDPC232D(15"カラーCRTディスプレイ、4000文字対応) …… ¥89,800
- FMDPST02(チルト台) …… プレゼント
- FMAV-401(ステレオミュージックボックス) …… ¥58,000
- FMMO-101A(インテリジェントマウス) …… ¥12,800
- FMPR-204(B)(W) 24ドットカラー漢字熱転写10" …… ¥80,000
- リボンカセット(黒, カラー(各1本FMPR-203B2用 …… プレゼント
- FMPR-203T1(FMPR-203B2用トラクタユニット …… プレゼント
- FMCBL202(FM77シリーズ用プリンタケーブル …… プレゼント
- B273D091(FMミュージックエディタII V1,1) …… ¥20,000
- 電話張電卓*贈呈 電話電号50人分, スケジュルメモOK 電卓機能付) …… ¥0
- 添削付通信講座 信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロ) …… ¥0
- 初期不良期間(ワイドに1ケ月間の交換システム!) …… ¥0
- 安心の3倍保証(IPL保証書付き) …… ¥0

¥1,600 ×72回 ボーナス 2.4万×12回　標準価格¥438,600

月々	ボーナス
¥2,800×48回	ボーナス 3.0万×8回
¥5,000×36回	ボーナス 3.05万×6回
¥6,600×36回	ボーナス 2.1万×6回
¥5,600×72回	ボーナス なし

◆全国無料配達◆

アクセス No.T0112

価格¥99,800 ➡ IPL超特価

- AP-800PC(初!美しい印字48ドットカラー漢字熱転写はがきからB4縦可) …… ¥99,800
- プリンタケーブル …… プレゼント
- 得々パックプレゼント(下書き用インクリボン+カラーインクリボンカートリッジ+A4用紙200枚) ¥0

¥1,500 ×60回 ボーナス なし　標準価格¥99,800

月々	ボーナス
¥2,100×42回	ボーナス なし
¥2,800×30回	ボーナス なし
¥3,500×24回	ボーナス なし
¥4,600×18回	ボーナス なし

安心の3倍保証

アクセス No.T0103

価格¥214,000 ➡ IPL超特価

- Lotus 1-2-3 世界No.1超高速, 表計算グラフ処理データベース …… ¥98,000
- 一太郎 Ver.3 MS-DOS版ワープロソフト …… ¥58,000
- 花子(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!) …… ¥58,000

¥2,900 ×60回 ボーナス なし　標準価格¥214,000

月々	ボーナス
¥3,500×48回	ボーナス なし
¥4,500×36回	ボーナス なし
¥5,300×30回	ボーナス なし
¥6,500×24回	ボーナス なし

アクセス No.T0110

価格¥43,400 ➡ IPL超特価

- CZ-213MS(MUSIC PRO 68K) …… ¥18,800
- CZ-214MS SOUND PRO 68K …… ¥15,800
- CZ-218AS 沙羅曼蛇 …… ¥8,800

¥1,400 ×30回 ボーナス なし　標準価格¥43,400

月々	ボーナス
¥1,800×24回	ボーナス なし
¥2,800×15回	ボーナス なし
¥4,100×10回	ボーナス なし

アクセス No.T0111

価格¥37,600 ➡ IPL超特価

- CZ-221HS NEW PristShop様々なカードなどを自由に作成 …… ¥19,800
- CZ-215MS AD PCM機能をサポートしたサンプリングエディタ …… ¥17,800

¥1,500 ×24回 ボーナス なし　標準価格¥37,600

月々	ボーナス
¥2,400×15回	ボーナス なし
¥3,500×10回	ボーナス なし
¥5,800×6回	ボーナス なし

アクセス No.T0102

価格¥99,800 ➡ IPL超特価

- ミュージくん MT-32+MPU-PC98, 音楽ソフト付き …… ¥99,800

¥1,900 ×48回 ボーナス なし　標準価格¥99,800

月々	ボーナス
¥2,500×36回	ボーナス なし
¥3,600×24回	ボーナス なし
¥4,300×20回	ボーナス なし

比較!! さらに差がついたお支払い

日曜・祭日・指定日配送OK!　輸送上のトラブルにも対応　お申し込みはナンバーでお願いします。

※IPL超特価システムはさらにおトクなシステム。お電話でお問合せください。

〔kagamibiraki〕

- PC-9800シリーズ PC-9801RX2 RX4
- NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801RA2/RA5
- PC-286VE 286X
- PC-8801MA2 FE
- PC-8800シリーズ PC-88VA2

ハードの時代からソフトのパフォーマンス
ビジネスでなく遊べるパソコンであることを知ってほしいと思います。だからPC-9801シリーズ

PC-286VE
PC-286X

TEL. INFORMATION
9801 286
オーダーダイアル
03-986-9801

PC-286VE Ⓐコース

品名	価格
PC-286VE-STD〔本体〕	¥298,000
PC-286CDⅡ〔ノングレア対応0.31ディスプレ〕	¥94,800
PC-286POⅠ〔日本語MS-DOS〕	¥18,000
TN-マウス〔マウス〕	¥7,800

定価合計¥418,600➡現金特価		
¥9,300×36回	㋭なし	頭なし
¥9,800×24回	㋭2.2万	頭なし
¥13,400×24回	㋭なし	頭なし

PC-286VE Ⓑコース

品名	価格
PC-286VE-STD〔本体〕	¥298,000
4475N〔0.31ディスプレー〕	¥99,800
TN-マウス〔マウス〕	¥7,800

定価合計¥405,600➡¥262,000		
¥8,400×36回	㋭なし	頭なし
¥10,400×24回	㋭1万	頭なし
¥12,100×24回	㋭なし	頭なし

PC-286VE Ⓒコース

品名	価格
PC-286VE-H20〔本体〕	¥423,000
PC-286CDⅡ〔ノングレア対応0.31ディスプレ〕	¥94,800
PC-286POⅠ〔日本語MS-DOS〕	¥18,000
TN-マウス〔マウス〕	¥7,800

定価合計¥543,600➡現金特価		
¥5,800×36回	㋭2万	頭10万
¥9,600×48回	㋭2万	頭なし
¥12,400×36回	㋭なし	頭なし

周辺機器 INFORMATION

商品名	定価	現金特価
8801・9801周辺機器		
PC-8801-23-24	¥39,800	¥30,000
PC-9801-26K	¥25,000	¥20,500
FM-1 26K同等品	¥18,000	¥15,800
PC-9872U	¥10,000	¥8,500
NT-98マウス	¥6,800	¥3,600
ハードディスク・ワープロ		
HD202	¥98,000	¥59,800
R2JR	¥125,000	¥79,800
TT11-520N	¥99,800	¥67,000
LHD-32NR	¥118,000	¥79,000
CRC-HD2A	¥89,800	¥59,800
15インチ漢字プリンター		
VP-1000	¥154,000	現金特価
VP-1000CSF付	¥184,000	¥117,000
VP-135EX	¥100,000	現金特価
VP-800CSF付	¥144,000	¥94,800
PC-201G	¥158,000	現金特価
熱転写漢字プリンター		
AP-550PC	¥69,800	¥49,800
AP-800PC	¥99,800	現金特価
PC-PR101TL2	¥83,800	¥59,800
GT-100V	¥44,800	¥36,000
HWS-10	¥34,800	¥26,000

即納 PC-9801RA2 Ⓐコース

品名	価格
PC-9801RA2〔本体〕	¥498,000
CU-14CD〔0.31オーバースキャンディスプレー〕	¥84,800
PC-9872U〔マウス〕	¥10,000
MS-DOS Ver3.3〔PS98-013-HMW〕	¥18,000

定価合計¥610,800➡¥428,000		
¥7,200×36回	㋭なし	頭20万
¥10,600×48回	㋭なし	頭なし
¥13,600×36回	㋭なし	頭なし

即納 PC-9801RX2 Ⓐコース

品名	価格
PC-9801RX2〔本体〕	¥398,000
PC-KD854N〔0.39 4050文字カラーディスプレー〕	¥84,800
PC-PR201G〔15"漢字プリンター〕	¥158,000
TN-マウス〔MSマウス〕	¥7,800

定価合計¥648,600➡現金特価		
¥10,400×30回	㋭2.5万	頭10万
¥9,700×36回	㋭3.5万	頭なし
¥12,000×48回	㋭なし	頭なし

即納 PC-9801RX2 Ⓑコース

品名	価格
PC-9801RX2〔本体〕	¥398,000
CU-14ED〔0.39オーバースキャンディスプレー〕	¥79,800
NT98L	¥6,800
MS-DOS Ver3.3〔PS98-013-HMW〕	¥18,000

定価合計¥398,000➡¥366,800		
¥9,100×48回	㋭なし	頭なし
¥11,600×36回	㋭なし	頭なし
¥9,600×36回	㋭1.2万	頭なし

即納 PC-9801RX2 Ⓒコース

品名	価格
PC-9801RX2〔本体〕	¥398,000
CU-14CD〔0.31オーバースキャンディスプレー〕	¥84,800
PC-9801-26K〔サウンドボード〕	¥25,000
NT98L	¥6,800

定価合計¥515,600➡¥379,800		
¥9,200×48回	㋭なし	頭なし
¥7,300×36回	㋭なし	頭15万
¥14,100×24回	㋭2万	頭なし

PC-8801FE Ⓑコース ¥154,800

品名	価格
PC-8801FE〔本体〕	¥129,000
PC-KD854N〔0.39ディスプレー〕	¥84,800
バックアップディスク	¥4,400

定価合計¥218,200➡¥154,800		
¥5,200×36回	㋭なし	頭なし
¥7,500×24回	㋭なし	頭なし

PC-8801FE Ⓒコース ¥189,000

品名	価格
PC-8801FE〔本体〕	¥129,000
PC-863G〔PCエンジン対応ディスプレー〕	¥138,000
バックアップディスク	¥4,400

定価合計¥271,400➡¥189,000		
¥6,600×36回	㋭なし	頭なし
¥9,600×24回	㋭なし	頭なし

PC-8801FE Ⓓコース ¥142,000

品名	価格
PC-8801FE〔本体〕	¥129,000
CU-14ED〔0.39ディスプレー〕	¥79,800

定価合計¥213,800➡¥142,000		
¥4,900×36回	㋭なし	頭なし
¥7,100×24回	㋭なし	頭なし

NEC PC-88VA2 Ⓐコース

品名	価格
PC-88VA2〔本体〕	¥298,000
PC-KD863SW〔ステレオディスプレー〕	¥118,000
バックアップディスク	¥6,800

定価合計¥422,800➡現金特価		
¥9,800×36回	㋭なし	頭なし
¥14,200×24回	㋭なし	頭なし

NEC PC-88VA2 Ⓑコース ¥274,800

品名	価格
PC-88VA2〔本体〕	¥298,000
CZ-880DE〔4050文字チューナ付〕	¥109,800
接続用ケーブル〔15Pケーブル〕	¥4,800

定価合計¥412,600➡¥274,800		
¥9,000×36回	㋭なし	頭なし
¥13,000×24回	㋭なし	頭なし

PC-8801MA2 Ⓐコース

品名	価格
PC-8801MA2〔本体〕	¥168,000
PC-KD854N〔0.39ディスプレー〕	¥84,800
バックアップディスク	¥6,800

定価合計¥259,600➡現金特価		
¥6,000×36回	㋭なし	頭なし
¥8,700×24回	㋭なし	頭なし

PC-8801MA2 Ⓑコース ¥212,900

品名	価格
PC-8801MA2〔本体〕	¥168,000
PC-863G〔PCエンジン対応ディスプレー〕	¥138,000
バックアップディスク	¥6,800

定価合計¥312,800➡¥212,000		
¥7,400×36回	㋭なし	頭なし
¥10,600×24回	㋭なし	頭なし

PC-8801MA2 Ⓒコース ¥193,000

品名	価格
PC-8801MA2〔本体〕	¥168,000
CZ-880DE〔4050文字チューナ付〕	¥109,800
接続用ケーブル〔15Pケーブル〕	¥4,800

定価合計¥282,600➡¥193,000		
¥6,300×36回	㋭なし	頭なし
¥9,100×24回	㋭なし	頭なし

NEC PC-88VA3 Ⓐコース

品名	価格
PC-88VA3〔本体〕	¥398,000
PC-KD863SW〔ステレオディスプレー〕	¥118,000
バックアップディスク	¥6,800

定価合計¥522,800➡現金特価

NEC PC-88VA3 Ⓑコース

品名	価格
PC-88VA3〔本体〕	¥398,000
CZ-880DE〔4050文字チューナ付〕	¥109,800
接続用ケーブル〔15Pケーブル〕	¥4,800

定価合計¥512,600➡現金特価

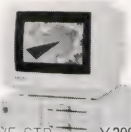
東京都豊島区東池袋1-27-12 明治生命池袋ビル 〒170　池袋SHOP 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　ソフトSHOP 東京都豊島区池袋パールシティ 〒170

北海道文化放送「ニュース最終版」 フジテレビ系 CM放送中

WORLD IN AOYAMA

FOR THE EVOLUTION OF YOURLIFE

今月の限定お買得品

EPSON PC-286VE

PC-286VE-STD……………… ¥298,000
CU-14AD…………………… ¥ 84,800
NT98L-マウス……………… ¥ 6,800

定価合計¥390,600➡¥269,900

NEC用 IO-730

NEC用カラーイメージジェットプリンター

48ノズルヘッドでモノクロ・カラーとも高速印字
ビジネスに不可欠のB4横用紙・15インチ連続紙対応 静かなオフィスで利用できる静粛印字

IO-730〔シャープ〕……… ¥230,000
プリンターケーブル…… ¥ 5,800

定価合計¥235,800➡現金特価

EPSON PC-286L

PC-286L STD N……… ¥348,000

定価合計¥348,000➡¥228,800

EPSON PC-286VE

PC-286VE-STD……… ¥298,000
PC-286CDII………… ¥ 94,800
NT98L-マウス………… ¥ 6,800

定価合計¥400,600➡¥276,000

EPSON HG-2500

NEC用インクジェットプリンター

定価合計¥248,000➡ ¥99,800

EPSON HG-2550PC

NEC用インクジェットプリンター

定価合計¥258,000➡¥134,000

PC-8801FE 新製品

テレビも映る2000文字ディスプレセット

Aコース

PC-8801FE(本体)……… ¥129,000
CZ-820D(チューナ付ディスプレー)…… ¥ 79,800
接続用ケーブル………… ¥ 780

定価合計¥216,600➡ ¥119,900

上記商品は、クレジット・代金引換システム共に取り扱っております。　送料 ¥1,000　くわしくは、お電話にてお問い合せ下さい。

上記商品は池袋店、札幌店にて実演中です。

お客様相談室

03-987-7795

すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問い合せは上記へお電話ください。(10:30-19:00)

PC-9801 PC286お問い合せ御注文

03-986-9801

コースでのお申込み、コース外での御注文
オプションからソフトまでお受けいたしております。

パソコンの御注文お問い合せ下取り

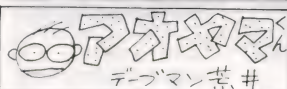
03-987-7771

お問い合せから下取品の査定まで
何でも御相談下さい。

電話受付時間
●月曜日～金曜日　10:00～21:30
●土・日曜日・祭日　10:30～19:00

あなたのパソコン 高く下取りマス

グーンとお得な下取システム
今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしております ので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっとご満足いただけるはずです。

☎03-989-1171

ショウルームインフォメーション

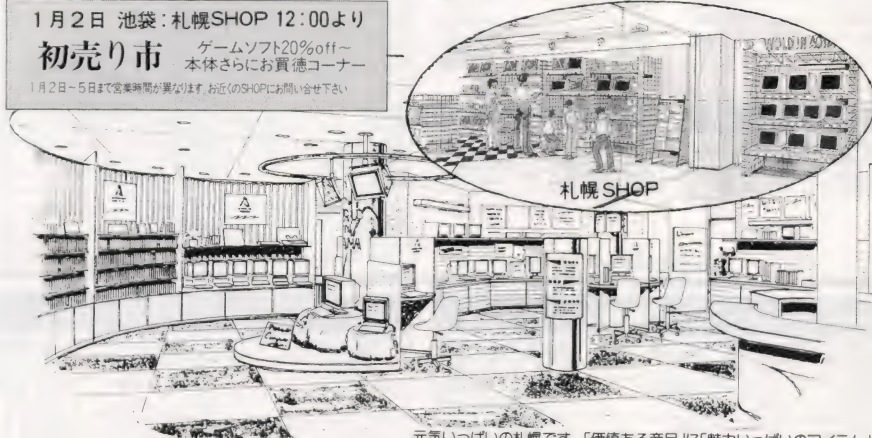
12月のショップお休み……１日(木)・８日(木)・15(木)・31(土)　年内の営業は30日まで
１月のショップお休み……１日(日)・12日(木)・19日(木)・25日(水)・26日(木)　新年の営業は２日より

ショールーム営業時間
池袋Shop……11:00～18:30　豊島区東池袋1-28-6東急ハンズ池袋店隣　03-987-7771
札幌Shop……11:00～19:30　札幌市中央区南2条西3丁目リンクビル3F　011-251-1777

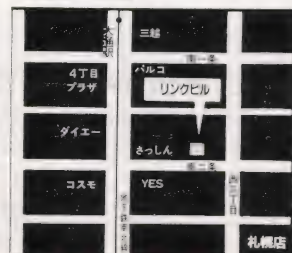
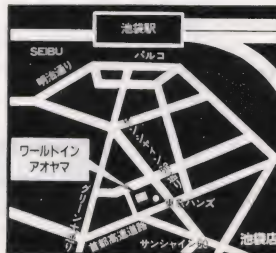
電話受注センターは年中無休ですのでお気軽に御利用下さい。

1月2日 池袋：札幌SHOP 12:00より

初売り市　ゲームソフト20%off～ 本体さらにお買徳コーナー

1月2日～5日まで営業時間が異なります。お近くのSHOPにお問い合せ下さい。

元気いっぱいの札幌です。「価値ある商品」に「魅力いっぱいのアイテム」

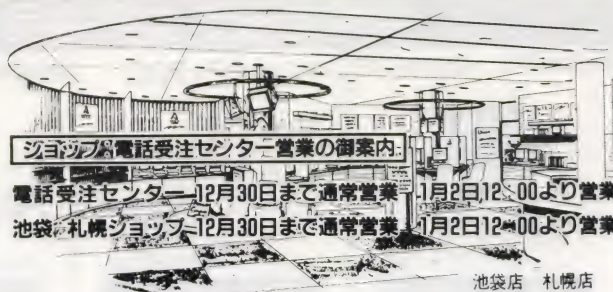
SHOP EVENT

札幌：11月18日～12月25日
「ホワイトクリスマスセール」
池袋：12月1日～12月25日
「クリスマスわいわいセール」
池袋・札幌：1月2日～1月31日
「新年恒例初夢フェア」

東京：池袋店

北海道：札幌店

札幌SHOP 札幌市中央区南2条西3丁目

株式会社　ワールド イン アオヤマ

〔kagamibiraki〕 **思いたったら電話いつでもSHOP**

- X68000
- X1 turbo Z
- X1 turbo Z II
- X1 turbo Z III
- X1 twin
- X1 G Model 30
- FM77AV

16ビット最速の68000だから…… 今宵の気分もいける X68000

今、X68000をお買上げのお客様に……●オリジナルメンバーズカード電卓プレゼント● X68000EXE(エグゼ)クラブに入会● CLUB246ゴールド会員として登録

最新ソフトプレゼント

X68000 A コース

CZ-601C(本体+keyボード)‥ ¥319,800
CZ-601D[15 カラーディスプレーテレビ]‥ ¥119,800
CZ-6ST1(チルドスタンド)‥‥ ¥ 5,800

定価合計¥445,400➡現金特価	
¥ 7,200×36回	㋭2万㊙なし
¥10,500×36回	㋭なし㊙なし
¥15,100×24回	㋭なし㊙なし

X68000 B コース

基本セット

CZ-601C(本体+keyボード)‥‥ ¥319,800
CZ-601D[15 カラーディスプレーテレビ]‥‥ ¥119,800

定価合計¥439,600➡現金特価	
¥14,900×24回	㋭なし 頭なし
¥10,300×36回	㋭なし 頭なし
¥ 4,700×48回	㋭2万 頭なし

X68000 C' コース

CZ-601C(本体+keyボード)‥ ¥319,800
CZ-601D[15 カラーディスプレーテレビ]‥ ¥119,800
CZ-6ST1E(チルドスタンド)‥ ¥ 5,800
CZ-8PK6(24/15インチ漢字プリンター)‥ ¥159,000

定価合計¥604,400➡現金特価	
¥18,000×24回	㋭なし頭なし
¥12,500×36回	㋭なし頭なし
¥ 6,300×48回	㋭2万頭なし

X68000 E コース

CZ-611C(20MHDD付本体)‥‥ ¥399,800
CZ-601D[15'カラー0.39ディスプレーテレビ]‥‥ ¥119,800
CZ-6ST1(チルドスタンド)‥‥‥ ¥ 5,800

定価合計¥533,200➡現金特価	
¥ 8,000×36回	㋭3万頭なし
¥13,000×36回	㋭なし頭なし
¥18,800×24回	㋭なし頭なし

安すぎて表示できません。

X68000 F コース

CZ-611C(20MHDD付本体)‥‥ ¥399,800
CZ-611D[15'カラー0.31ディスプレーテレビ]‥‥ ¥145,000
CZ-6ST1(チルドスタンド)‥‥‥ ¥ 5,800

定価合計¥558,400➡現金特価	
¥ 8,600×36回	㋭3万頭なし
¥13,600×36回	㋭なし頭なし
¥19,600×24回	㋭なし頭なし

安すぎて表示できません

X68000 G' コース

CZ-611CB(20MHDD付本体)‥ ¥399,800
CZ-603DB[15'カラーディスプレー] ¥ 84,800
CZ-6ST1(チルトスタンド)‥‥‥ ¥ 5,800

定価合計¥490,400➡現金特価	
¥18,200×24回	㋭なし頭なし
¥12,600×36回	㋭なし頭なし
¥ 6,400×48回	㋭2万頭なし

安すぎて表示できません。

★X68000をコースでお買上げのお客様全員に最新ソフト「熱血高校ドッジボール部」「沙羅曼蛇」「ツインビー」「アルカノイド」のうちいずれかプレゼント中!

X68000 限定処分コース

CZ-600CB(本体+Keyボード)‥ ¥369,800
CZ-601DB(15'カラーディスプレーTV) ¥119,800
御希望ソフト‥‥‥‥ ¥ 7,800

定価合計¥496,600➡¥318,000	
¥14,600×24回	㋭なし頭なし
¥10,100×36回	㋭なし頭なし
¥ 6,800×36回	㋭2万頭なし

X68000 G コース

CZ-601C(本体+Keyボード)‥‥ ¥319,800
CZ-611D(0.31ディスプレーTV)‥ ¥145,000
CZ-6ST1(チルトスタンド)‥‥ ¥ 5,800
CZ-6BE1A(1MBRAM)‥‥ ¥ 38,000

定価合計¥508,600➡現金特価	
¥12,800×24回	㋭3万頭なし
¥17,800×24回	㋭なし頭なし
¥12,300×36回	㋭なし頭なし

安すぎて表示できません

X68000へのお問い合せ 03(987)7771

特典いっぱいのX68000をワールドインアオヤマで!

X68000をコースでお買上げのお客様全員に最新ソフト「熱血高校ドッジボール部」「沙羅曼蛇」「ツインビー」「ドラゴンクエスト」のうちいずれかプレゼント中!

1. 大容量メモリ制御に適した68000を搭載
2. 2Mバイトの大容量メモリ
3. 独自のフレンドリーOS搭載
4. JIS第1、第2水準漢字ROMの搭載
5. 65,536色同時表示の自然色グラフィックス
6. ステレオ対応FM音源&AD PCM

X68000には、ブラックとオフィスグレーのカラーがあります。

X68000ソフト&周辺機器

下記周辺機器は現金特価をお電話にてお問い合せ下さい。本体と合せてお申込みの場合、クレジット及び代金引換にて受け賜ります。

X68000をはじめソフト&周辺機器類は、当社池袋店・札幌店にて実演中です。

タイトル	定価	販売価格	一言コメント	型番	商品名	定価	販売価格
Kamikaze	¥68,000	現金特価	統合型スプレッドシート	CZ-6VT1	カラーイメージユニット	¥ 69,800	現金特価
サウンドPRO 68K	¥15,800	¥12,800	音色データ作成ツール	CZ-6BE1	1MB増設RAMボード	¥ 35,000	現金特価
Z's STAFF PRO68K	¥58,800	¥47,800	画像処理システム	CZ-6BE2	2MB増設RAMボード	¥ 79,800	現金特価
C compiler PRO68K	¥39,800	¥31,800	プログラムを効率良くサポートします	CZ-6BE4	4MB増設RAMボード	¥138,000	現金特価
ミュージックPRO68K	¥18,800	¥15,100	FM音源機能をフルに稼動	CZ-6BB1	拡張I/Oボックス	¥ 88,000	現金特価
BUSINESS PRO68K	¥68,000	現金特価	データベース、グラフ作成一体化のビジネスツール	CZ-6BG1	GP-IBボード	¥ 59,800	現金特価
弥生	¥80,000	¥49,800	事業所用経理システム	CZ-6BU1	ユニバーサルI/Oボード	¥ 39,800	現金特価
C-TRACE	¥68,000	¥55,500	3次元コンピュータグラフィックス	CZ-6BE1A	1MB増設RAMボード	¥ 38,000	現金特価
DATA PRO68K	¥58,000	現金特価	コマンド型データベース	CZ-6BF1	増設用RS232Cボード	¥ 49,800	現金特価
CARD PRO68K	¥29,800	現金特価	カード型データベース	CZ-6BP1	数値演算プロセッサボード	¥ 79,800	¥63,000
Sampling PRO68K	¥17,800	¥15,000	サンプリングエディター	CZ-6BC1	FAXボード	¥ 79,800	現金特価
NEW Printshop PRO68K	¥19,800	現金特価	ポップアートツール	CU-21CD	21インチカラーディスプレー	¥139,800	~~¥111,000~~
Communication PRO68K	¥19,800	¥16,800	フルスクリーンエディタ内蔵通信ソフト	CZ-603D	14インチカラーディスプレー	¥ 84,800	現金特価
THE 福袋 V2.0	¥ 9,980	現金特価	ソフト開発ツール	CZ-8NS1	カラーイメージスキャナ	¥188,000	現金特価
トラックボール	¥13,800	¥12,000	オペレーティングシステム	CZ-8NT1	スキャナ用パラレルボード	¥ 29,800	現金特価

新製品 X-1シリーズ周辺機器

X1 Twin対応 全てのX-1シリーズに対応

型番	商品名	標準価格	現金特価
CZ-8BV2	カラーイメージボード	¥ 39,800	¥32,800
CZ-8BS1	ステレオタイプFM音源カード	¥ 23,800	現金特価
CZ-8TM2	モデムユニット	¥ 49,800	現金特価
CZ-8BM2	RS-232C マウスボード	¥ 19,800	現金特価
CZ-8RL1	データレコーダ	¥ 24,800	¥19,800
ジョイスティック	アスキーターボステック	¥ 6,800	¥ 5,440
X-1用	ジョイカード 延長コード付	¥ 3,200	¥ 2,900
CZ-8BR1	立体映像セット	¥ 29,800	現金特価
CZ-8NM2	X-1 turbo マウス	¥ 6,800	¥ 5,780
AN-8TU	RGBシステムチューナー	¥ 35,800	現金特価
CZ-6PV1	カラービデオプリンター	¥198,000	現金特価
AN-160SP	アンプ内蔵スピーカー	¥ 59,800	¥48,800
X1エミュレータ	X1ソフトをX68000へファイル転送	¥ 9,800	現金特価
CU14F/G用	スモークドフィルター	¥ 9,800	¥ 5,980
CZ-53F	X-1 Twin用5 増設ドライブ	¥ 19,800	現金特価
CZ-141SF	NEW-Z-BASIC 64KRAM付 即納	¥ 18,800	¥ 13,000
CZ-8PK9	24ドット漢字プリンター	¥ 89,800	現金特価

以前当社にてCU14Gシリーズを御購入いただいたお客様に限りスモークドフィルター[定価¥9,800]を¥2,980にてお届けいたします。会員の方は会員ダイヤルにてCall!!

X-1シリーズ システムソフト

商品名		機種名	価格	現金特価
コスモステーション		CZ-136SF(2D・5"FD版)	¥ 9,800	¥ 9,200
モデムターミナル		CZ-133SF(2D・5"FD版)	¥25,800	~~¥6,200~~
turboターミナル		CZ-131SF(2D・5"FD版)	¥ 8,800	¥ 8,100
ランゲージマスター(CP/M®)		CZ-128SF(2D・5"FD版)	¥ 9,800	¥ 9,200
turbo CP/M(漢字版)		CZ-130SF(2D・5"FD版)	¥14,800	¥13,600
ミュートピア		CZ-139SF(2D・5"FD版)	¥12,800	¥11,700
ランゲージシリーズ	FORTRAN	CZ-115LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	C	CZ-116LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	turbo LOGO(漢字版)	CZ-117SF(2D・5"FD版)	¥18,800	¥17,000
	COBOL	CZ-118LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	PROLOG	CZ-119LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	LISP	CZ-120LF(2D・5"FD版)	¥13,800	¥12,600
	APL	CZ-126LF	¥13,800	¥12,600

X68000 IN MIDI BOAD

MIDIユニット	計測技研ソフト付	¥16,800	現金特価
MIDIボード	SHARP CZ-6BM1	¥26,800	¥22,000
MIDIソフト	SHARP	¥	¥

対象ディスプレー
アナログRGB入力対応(15P)/200ライン対応のもの
KD863S、862、CU-14AD、BD、ED、603D

KD854・852には使用出来ません。

定価合計¥35,800➡安すぎて表示不可能	
¥3,000×12回	㋭なし 頭なし
¥5,600× 6回	㋭なし 頭なし

東京都豊島区東池袋1-27-12 明治生命池袋ビル 〒170　池袋SHOP 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　ソフトSHOP 東京都豊島区池袋パールシティ 〒170

FM77AV40SX 40EX 20EX

- ●鮮明なグラフィック表示 ●最先端の情報が見られる、便利な文字放送
- ●日本語機能も強力 ● ●パソコンをさらに便利にする文字放送カード
- ●メインCPUの動作クロックを25%アップ(AV40/20比)
- ●高速日本語処理をサポートするF-BASIC ●受信した情報の編集、加工も簡単にできる

FM77AV20EX Aコース

FM-77AV20EX(本体)……… ¥128,000
FM-TV152(2000文字カラーディスプレーTV) ¥ 89,800
御希望ゲームソフト1本… ¥ 7,800
福 袋………………… ¥ 0

定価合計¥225,600➡¥123,000	
¥3,300×36回	ボなし 頭3万
¥4,200×36回	ボなし 頭なし
¥6,100×24回	ボなし 頭なし

FM77AV40SX Bコース

FM-77AV40SX(本体) ¥178,000
カラーCRTディスプレー… ¥ 89,800
福袋………………… ¥ 0

定価合計¥267,800➡現金特価	
¥5,000×24回	ボ2万頭なし
¥5,700×36回	ボなし頭なし
¥4,500×48回	ボなし頭なし

FM77AV40EX Cコース

FM-77AV40EX(本体)・¥168,000
FM-TV154(4050文字カラーディスプレTV) ¥138,000
御希望ゲームソフト1本 ¥ 7,800
福 袋………………… ¥ 0

定価合計¥313,800➡¥208,000	
¥ 6,400×24回	ボ2.5万頭なし
¥ 7,300×36回	ボなし 頭なし
¥10,500×24回	ボなし 頭なし

WORLD IN AOYAMA

FOR THE EVOLUTION OF YOURLIFE

お問い合せは 03-987-7771

FMシリーズソフト & 周辺機器

タイトル	定価	販売価格	コメント
いろどりAV	¥25,000	¥21,000	グラフィックワープロ
つどい	¥38,000	¥32,000	日本語統合ソフト
COMAS-V3S	¥19,800	¥16,800	日本語ワープロソフト
FMサウンドエディタII V1.1	¥20,000	現金特価	――――
FMジュークボックスV1.0	¥12,000	現金特価	プログラム演奏
FM日本語シート	¥12,000	現金特価	日本語表作成ツール

型番	商品名	定価	販売価格
FM77-171	文字放送カード	¥38,000	現金特価
FM77-211	日本語カード	¥29,800	¥23,900
FM77-413	ビデオデジタイズカード	¥16,800	¥13,800
FMSC-101	ハンディスキャナ(I/F付)	¥39,000	¥34,800
FM77-414	ビデオカード	¥29,800	¥26,000
FM77-704- 401	MIDIアダプタ	¥31,800	¥27,000

X-1ツインをコースでお買上げのお客様に限り＋3,500円にて御希望PCソフトをお付けいたします

今月の限定特選お買得品

お買得品コースもクレジットでのお支払が出来ますので合せて御相談下さい。

X1 turbo Z Cコース

CZ-880CB ………… ¥218,000
CZ-880DB ………… ¥109,800
CZ-133SF ………… ¥ 25,800
定価合計 ¥353,600➡¥163,000

X1 turbo Z Dコース

CZ-880CB ………… ¥218,000
CZ-880DB ………… ¥109,800
CZ-8PK6 ………… ¥159,000
定価合計 ¥486,800➡¥229,000

X1 twin

CZ-830CB(本体) ………… ¥99,800
CZ-820DB(テレビ付ディスプレー) ‥¥79,800
ゲームパーツキット ………… ¥ 3,400
定価合計 ¥223,200➡ ¥93,800

X1 twin

CZ-830CB(本体) ………… ¥99,800
CZ-53F(増設ドライブ) ………… ¥19,800
CZ-820DB(テレビ付ディスプレー) ‥¥79,800
定価合計 ¥199,400➡¥109,000

X1 twin

CZ-830CB(本体) ………… ¥99,800
CZ-53F(増設ドライブ) ………… ¥19,800
ハイドライドIII(最新ソフト) ………… ¥ 7,800
AN-58C(RFコンバーター) ………… ¥ 2,980
定価合計 ¥130,380➡ ¥88,800

X1 twin

CZ-830CB(本体) ………… ¥99,800
CZ-53F(増設ドライブ) ………… ¥19,800
CZ-8BS1(FM音源ボード) ……… ¥23,800
CZ-820DB(テレビ付ディスプレー) ‥¥79,800
定価合計 ¥223,200➡¥129,800

X1G Model 30 A'コース

CZ-822CB(本体) ……… ¥118,000
CZ-820DB(テレビ付ディスプレー) ・¥ 79,800
CZ-8BS1(FM音源ボード) …… ¥ 23,800
定価合計 ¥222,600➡ ¥99,000

X1G Model 30 Bコース

CZ-822CB(本体) ……… ¥118,000
AN-58C(RFコンバーター) …… ¥ 2,980
定価合計 ¥120,980➡ ¥52,000

X1G Model 30 Cコース

CZ-822C(本体) ………… ¥118,000
CU-14G(2000文字ディスプレー) … ¥ 49,800
定価合計 ¥184,800➡ ¥72,700

X1G Model 30 Dコース

CZ-822CB(本体) ……… ¥118,000
CZ-820DB(テレビ付ディスプレー) ・¥ 79,800
バックアップキット(ディスク) ……… ¥ 3,400
定価合計 ¥201,200➡ ¥79,000

CZ8PC2 新品限定品

第2水準漢字ロム付き
24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC2(X-1シリーズケーブル付) ……… ¥69,800

定価合計¥69,800➡¥44,800	
¥3,300×15回	ボなし 頭なし
¥4,000×12回	ボなし 頭なし

CZ-8PC3 限定品

第2水準漢字ロムがついてさらにお得。
24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC3(X-1シリーズケーブル付) ……… ¥65,800

定価合計¥65,800➡¥53,800	
¥3,300×18回	ボなし 頭なし
¥4,900×12回	ボなし 頭なし

X1G 10

CZ-820C(本体) ………… ¥69,800
AN-58C(コンバーター) ……… ¥ 2,980
定価合計 ¥72,700➡¥16,800

ワールドインアオヤマのお得で安心なサービス

北海道文化放送「ニュース最終版」 フジテレビ系 CM放送中

1 「初めて」はパソコンの基本です。
初めての方でも、ぜひ一度訪ねて下さい。最新商品からグレードアップされた中古まで、豊富な在庫の中から、経験豊かなスタッフが基本から応用まで適切なアドバイスを致します。

2 激安金利に簡単クレジット
商品が決まったら、お支払い計画は係員にお任せ下さい。月々の金額からボーナス設定までお客様にぴったりのオリジナルコースをお作りします。ロータスクレジットはワールドインアオヤマとクレジット会社とのオリジナルプランニングにより、大幅な手数料ダウンが実現したものです。

3 アフターサービスも万全
もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。専門のスタッフが適確に診断、お答え致します。

4 見て、触れて、納得して下さい
ショールームでは、お客様に一切声をかけないこともサービスの一つと思っております。お客様ご自身でじっくりとお選び下さい。

5 グーンとお得な下取システム
今お持ちの機種を高額下取。僅かなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。

6 うれしい代引システム
商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日もOK。日付、時間の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

7 VIPカード「CLUB246」
商品お買上の皆様に「CLUB246」カードを発行致します。次回からお電話あるいは店頭でお名前だけお伝え下さい。全てのデータが登録されておりますので、買換やシステムアップ時に会員価格でご提供等、特典一杯の強いカードです。

8 もしも初期不良があったら
お買上当初より異常がみられる場合、1週間以内にお電話下さい。お荷物をお宅迄ひきとりに参ります。当社にて再チェック後別商品と交換させて頂きます。

株式会社 ワールド イン アオヤマ

北海道文化放送「ニュース最終版」 フジテレビ系 CM放送中

INFORMATION

WORLD IN AOYAMA
FOR THE EVOLUTION OF YOURLIFE

1 まずお電話下さい

これは? と思ったら…どんどんお電話下さい!

ワールド インアオヤマでは皆様からのお電話をお待ちしております その他新製品の速報や他メーカーのパソコンとの比較、接続方法など、お客様の小さななぜ? これは? といったご質問にも親切にお答え致します

2 お支払方法

①うれしい代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます 商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい 日・祭日の配送もOK 日付、時間の指定もお受けします(離島の方は代引できませんのでご了承下さい)

②もちろんクレジットで! クレジットカードもOK!

ご都合に合わせてお支払い金額、回数を設定できます 頭金なし月々3,000円より あとは係員にご相談下さい お客様にぴったりのコースをお選び致します 右のクレジットカードをお持ちの方 お支払いは1回払いです お申し込みの際 1 カード名 2 会員No 3 有効期限をご連絡下さい

カードでお申し込みの場合、販売価格が変わりますのでお電話にてお問い合せ下さい

3 グーンとお得な下取りシステム

今お持ちの機種を当社にて高額下取 わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ 差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です 買換えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです

パソコンの注文
03-987-7771

御注文… …どんどんお電話下さい!! ワールド インアオヤマでは皆様からのお電話をお待ちしております。その他新製品の速報や他メーカーのパソコンとの比較、接続方法など、お客様の小さななぜ? これは? といったご質問にも親切にお答致します。

パソコンの下取り・買取り
03-989-1171

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。近郊の方なら池袋店か札幌店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

中古商品在庫センター問い合わせ
03-986-9991

その日の在庫のリストが全てわかります。在庫は毎日変わりますのでお気軽にお問い合せ下さい。注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

電話受付時間 ●月曜日〜金曜日 10:00〜21:30 ●土・日曜日・祭日 10:30〜19:00

中古パソコンを価格だけで選んではいませんか?

ワールドインアオヤマの中古は他店にはマネのできない程多岐にわたる厳しいチェックをパスした特選品揃いです。企業よりの消耗品は一切扱っておりません。勿論、全商品マニュアル・ケーブル付ですので新品購入と同じ気分でお求めになれます。私共の自信は価格だけではありません。

X68000

商品	定価	特価
CZ-600C(X68000本体)	¥369,000	¥198,000
CZ-600C(X68000本体)	¥369,000	¥210,000
CZ-601C(X68000本体)	¥319,800	¥230,000
CZ-611C(X68000本体20MEハードディスク付)	¥399,800	¥308,000
CZ-600D(X68000 0.39ディスプレーテレビ)	¥129,800	¥78,000
CZ-601D(X68000 0.39ディスプレーテレビ)	¥119,800	¥80,000
CZ-611D(X68000 0.39ディスプレーテレビ)	¥145,000	¥100,000

The.X-1

商品	定価	特価
CZ-801C(X-1C本体)	¥119,800	¥9,200
CZ-803C(本体)	¥119,800	¥9,200
CZ-804C(本体)	¥199,800	¥10,000
X-1F 10(CZ811本体)	¥89,800	¥10,000
X-1F 20(CZ812本体)	¥139,800	¥32,000
CZ-820D(X-1G用ディスプレーテレビ)	¥79,800	¥29,800
CZ-820D(X-1G用ディスプレーテレビ)(新品)	¥79,800	¥39,800
CZ-820C(X-1GModel 10本体)	¥69,800	¥12,800
CZ-820C(X-1GModel 10)(新品同様)	¥69,800	¥14,900
CZ-822C(X-1GModel 30本体)	¥118,000	¥39,800
CZ-830C(X-1Twin)(本体)	¥99,800	¥59,800
X-1TurboII(本体)	¥178,000	¥58,000
X-1TurboII(ディスプレー)	¥119,800	¥60,000
CZ-870C(X-1TurboIII)(本体)	¥168,000	¥68,000
CZ-870D(X-1TurboIII)(ディスプレー)	¥109,800	¥61,000
CZ-880D(X-1TurboZ)(ディスプレー)	¥109,800	¥68,000
CZ-880C(本体)	¥218,000	¥78,000
CZ-880C(X-1 TurboZ)(本体)(限定品)	¥218,000	¥78,000
X-1 TurboZセット(CZ-880CB+CZ-881DB)(新品同様)	¥347,800	¥163,000
X68000セット(CZ-600C+CZ600D)	¥498,800	¥278,000
X68000セット(CZ-601C+CZ-601D)	¥488,800	¥298,000
CZ-620H(20MBHDD)(新品同様)	¥178,000	現金特価

X-1周辺機器

商品	定価	特価
CZ-8KR(漢字ロム)(新品)	¥38,000	¥15,900
CZ-8RL1(データーレコーダー)	¥24,800	¥13,800
CZ-502F(5'デュアルディスク)	¥99,800	¥58,000
CZ-503F(5'シングルディスク)	¥49,800	¥25,000
CZ-503F(5'シングルディスク)(新品限定品) ディスクには1F、ケーブルシステムディスク付	¥499,800	¥29,800
CZ-52F・CZ-53F・(増設ドライブ)	¥[illegible]800	¥20,000
CZ-8BS1(FM音源ボード)	¥23,800	¥16,800
CZ-8EP(拡張I/Oポート)(新品)	¥11,800	¥9,800
CZ-8EB3(拡張I/Oボックス)(新品)	¥33,800	現金特価
CZ-139SF(作曲・編集が楽しめるミュージッククリエイタ)(新品)	¥12,800	¥11,700

※CZ-139SFはFM音源ボードが必要となります。

プリンター

商品	定価	特価
CZ-80PK	¥123,800	¥19,000
[illegible]	[illegible]	¥81,800
CZ-8PC1(24熱転写プリンター)	¥69,800	¥37,800
CZ-8PC2(24熱転写プリンター)	¥69,800	¥39,800
MZ-1P17(24熱転写漢字プリンター)	¥79,800	¥37,000
MZ-1P17(24熱転写漢字プリンター、ケーブル付)(新品)	¥79,800	¥41,800
CZ-8PK6(24'15インチ漢字プリンター)(新品)	¥159,000	¥64,800

ポケコン

商品	定価	特価
PC-1246DB(新品同様)	¥7,900	¥6,200
PC-1248DB(新品同様)	¥11,000	¥8,600
PC-1360(新品)	¥29,800	¥19,800
PC-1360K(新品)	¥36,800	¥29,000
PC-E 200(新品)	¥22,000	¥17,800
PC-E 500(新品)	¥28,800	¥24,800
PC-1600K(新品)	¥69,800	¥55,000

FUJITSU

本体

商品	定価	特価
FM-7	¥126,000	¥8,000
FM-NEW7	¥99,800	¥10,000
FM-77L2	¥193,000	¥32,000
FM-77L4	¥238,000	¥31,000
FM-77D2	¥228,000	¥29,800
FM-77AV1	¥128,000	¥42,000
FM-77AV2	¥158,000	¥48,000
FMR-30BX(本体)(限定品)	¥268,000	¥168,000
FMR-50FD(本体)(限定品)	¥380,000	¥198,500
文字放送カード(FM-77-171)	¥38,000	¥28,800
MIDIアダプター+ケーブル(FM-77-401, 704)	¥31,800	¥23,800

ディスプレー

商品	定価	特価
MB-27343(2000文字カラーディスプレー)	¥67,800	¥22,000
CU14FA(2000文字カラーディスプレー)(ケーブル付)	¥49,800	¥29,000
FM-DPC231D(インチカラーディスプレー)	¥89,800	¥59,800

フロッピーディスク

商品	定価	特価
MB-27611	¥128,000	¥52,000
MB-27603(シングルディスク)	¥440,000	¥17,000
MB-27631(3.5'ディスク)	¥85,000	¥52,000

プリンター

商品	定価	特価
SP-800F(セイコー社、シリアルプリンター)	¥64,800	¥28,000
FMPR-353A(15'ドットプリンター)(新品)	¥138,000	¥86,000
FMPR-203W2(10'ドットプリンター)(新品)	¥80,000	¥46,800

データレコーダ

商品	定価	特価
MB27502	¥12,800	¥7,000
MB27501	¥12,800	¥6,000

EPSON・TOSHIBA

商品	定価	特価
PC-286V-STD(本体)	¥298,000	¥180,000
PC-286V-H20(本体)	¥443,000	¥260,000
PC-286VE-STD(本体)	¥298,000	¥210,000
PC-286U-STD(本体)	¥248,000	¥159,000
PC-286U-H20(本体)	¥393,000	¥239,000
PC-286CD(ディスプレー)	¥118,000	¥59,800
PC-286CDII(ディスプレー)	¥94,800	¥58,000
PC-286CDII(ディスプレー)(限定品)	¥94,800	¥59,800
PC-286L STDN(ラップドップ)(限定品)	¥318,000	¥228,000
J-3100SL002(ラップトップ)	¥298,000	¥239,000
HDD-20S(HD3.5インチ20MB, I/Fケーブル付)(新品)	¥198,000	¥89,000
AP80K(80ケタ熱転写プリンター)	¥80,300	¥35,000
AP-550PC(10インチ24ドット熱転写プリンター)	¥74,800	¥19,000
VP-130K(15インチ24ドットプリンター)	¥188,000	¥68,000
VP-135K(15インチ24ドットプリンター)	¥148,000	¥75,000
VP-1000(15インチ24ドットプリンター)	¥154,000	¥85,000
ミュージくん(ローランドミュージックシステム)	¥99,800	¥75,000
MD2400B(オムロン2400ボモデム)(限定品)	¥49,800	¥38,300
GT-100(ハンディスキャナ)	¥44,800	¥24,000

MSX

商品	定価	特価
TH14GI 2000文字アナログMSX使用可能ディスプレーテレビ	¥66,000	¥49,800
CF3000(ナショナル、RF、64K)	¥79,800	¥10,000
FS-FD-1(MSX用3.5ディスクユニット)(新品同様)	¥44,800	¥34,800
HB-D20W(MSX用3.5ディスクユニット)(新品同様)	¥44,800	¥35,800
FS-A1mkII(ナショナルMSX2 128K)(新品)	¥29,800	¥21,800
FS-A1[illegible](ナショナルMSX2 [illegible])	¥69,800	¥56,800
FS-A1[illegible](ナショナルMSX2 [illegible])(新品)	¥57,800	¥49,800
FS-A1(ナショナルMSX2 128K)	¥29,800	¥17,800
FS-A1F(ナショナルMSX2 3.5FDD内蔵)(新品)	¥59,800	¥46,000
PHC-23(MSX2 128K、2スロット)(新品)(限定品)	¥32,800	¥24,800
HB-F1(SONY MSX2 128K)	¥32,800	¥17,800
HB-F1II(SONY、MSX2 128K)(新品)	¥29,800	¥23,800
HB-F1 DMK II(SONY、MSX2 128K)	¥49,800	¥39,800
FS-JH1(A1スピット付ジョイハンドル)(新品)	¥19,800	¥17,800
アスキージョイステックターボII(新品)	¥6,800	¥5,480

オリジナル パソコンデスク

650×835×600

定価 22,800円

特価 14,900円

全商品一年間の総合保険付

パソコン君は、とってもデリケート。取り扱いは注意が必要です。けれどもうっかりコーヒーをこぼしてしまったら…/そんな時でも大丈夫/ワールドインアオヤマは東京海上火災保険と提携し、全ての製品を一年間保険付で販売しています。商品が火災・爆発・破曲損・盗難・水濡れ等の様な損害を受けた場合には、保険金が支払われます。パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

札幌SHOP 札幌市中央区南2条西3丁目

株式会社 ワールド イン アオヤマ

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

パソコン・ワープロ専門店

仙台から福岡まで全国9店舗の販売網

お正月からパソる!!

全店 お正月は2日より営業（12/31 17時まで営業、1/2〜1/3 11時〜17時、1/4より平常営業、アメ横店のみ1/2より平常営業）

NEC
CPU80286／12MHz
メモリー640KB
1MB5インチFDD 2台内蔵
ハードディスク内蔵可
⇧
ブランドでせめるならコレ
VXに替わる主流

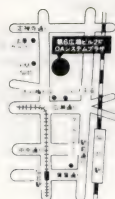
EPSON
CPU80286／12MHz
メモリー640KB
1MB5インチFDD 2台内蔵
ハードディスク内蔵可
⇧
コストでせめるならコレ
NEC互換
スピードはRXと同じ

PC-9801RX2
定価 398,000円
⇓
お正月特価

PC-286VE-STD
定価 298,000円
⇓
モニターとセットでもRX2より安い!

仙台店

古物営業許可証
宮城県公安委員会
宮仙中 第154号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒980 仙台市本町1-3-9 第6広瀬ビル2F
☎(022)268-5541(代)

東京店

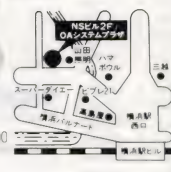
古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

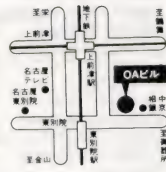
横浜店

古物営業許可証
神奈川県公安委員会
第6272号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

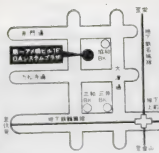
名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休
●駐車場完備

〒460 名古屋市中区大井町3-20 OAビル
☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第6号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●毎週月曜日定休
●駐車場完備

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

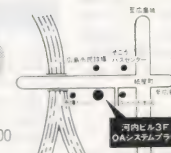
大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

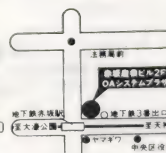
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

広島店

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒730 広島市中区大手町1-1-28 河内ビル3F
☎(082)240-9669(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

仙台から福岡まで全国9店舗の販売網

今年こそハードディスクを安く手に入れる!

ICM

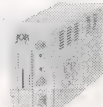
MC-40S
40MB、35msec、I/F、ケーブル付、EOシステム付
定価 148,000円
⇒ウィンテクと同じ価格

ウィンテク

HD404HS
40MB、28msec、I/F、ケーブル付
定価 138,000円
⇒ICMと同じ価格

UseTec

SP-340
40MB、38msec、I/F、ケーブル付
定価 125,000円
⇒10万円はしません

itec

IT-MJ4
40MB、28msec、I/F、ケーブル付、ユーティリティ付
定価 128,000円
⇒ICMよりずっと安い

14インチカラーTVとして
買っても安い!!
シャープ　ディスプレイテレビ
CZ-820D(E・B)
200ライン　0.45ピッチ
RGBデジタルカラー
ビデオ入出力端子付
定価79,800円
⇩
超破格値
パソコン・VTRがつなげて
TVだけよりさらに安い!

1台ですべてをこなす究極の高機能3.5インチシングル
OAシステムプラザオリジナルで新発売
ワープロやラップトップとのメディアコンバートが自由自在です。

JOB fx-3 特徴
- 最大パソコンが3台まで同時接続可
- 自動切換モード接続時スロットを使用しません
- 固定モード時(2HD 2DD)ドライブ設定1～4可能
- 動作中モード切替可
- NEC製ドライブ使用
- 電源内蔵、ケーブル付
- 使いやすい縦置タイプ

定価 59,800円
→発売記念特価 49,800円

名古屋アメ横2号店

名古屋大須アメ横ビル
2Fに中古コーナー開店
名古屋アメ横店にお寄りの際は
ぜひお立寄下さい。

〒460 名古屋市中区大須3-30-86
第1アメ横ビル2F
☎(052)262-6909(代)

OAシステムプラザ 修理センター
☎(052)332-5233

地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。 現金入金しだい即日発送します。
●中古品には当社にて3ヶ月保証●新品・中古品ともに万全のサポート体制●初期不良の場合にはすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)

●対応機種
2DDケーブル別売。ケーブルはすべて同時接続可能です

	2HD 2DD 自動切換	2HD	2DD
PC-9801		○	○ ※2
PC-9801E		○ ※1	○ ※2
PC-9801F		○ ※1	○
PC-9801M		○	○ ※2
PC-9801VF		○ ※1	○
PC-9801VM2 PC-9801VM21 PC-9801VX PC-286 PC-286V	○	○	○ ※2 ※3

※1 8インチ I/F 必要　※2 2DD I/F 必要
※3 自動切換モードでの使用をおすすめします

周辺機器

ミュージックツール
- ローランド ミュージくん…………99,800円(取消線)
  MT-32、MPU-PC98、リフトのセット)
- ローランド MT-32…………69,800円(取消線)
  FM MIDI音源)
- ダイナウェア プレリュード定価110,000円→OA特価
  PC98)
- ビクター ミュージアムサウンドボードII 12,800円(取消線)
  (PC88)
- SHARP ミュージックPRO68K 18,800円(取消線)
  (X68000)

イメージツール
- SHARP JX-100………定価89,800円
  (PC98、105ミリ、フルカラースキャナ)
- SHARP JX-200………定価198,000円
  (PC98、A4サイズ、フルカラースキャナ)
- SHARP CZ-8NS1……定価188,000円
  (X-1、X68、A4サイズ、フルカラースキャナ)
- EPSON GT-4000……定価198,000円(取消線)
  (PC98、A4サイズ、フルカラースキャナ)
- オムロン HS7R…………定価39,800円(取消線)
  (汎用105ミリ、32階調スキャナ)
- SIG 写像・創像…………定価39,600円(取消線)
  (PC98、1677万色、フレームバッファ+ソフト)

インクジェットカラープリンタ、ビデオプリンタ大特価中

モデム
- OMRON MD-2400B……定価49,800円(取消線)
  (2400/1200/300、全2重CCITT/ATコマンド、MNPクラス4)
- OMRON MD-1200AII…定価24,800円(取消線)
  (1200/300、全2重CCITT/ATコマンド)
- AIWA PV-A2400MNP…定価46,800円(取消線)
  (2400/1200/300、全2重ATコマンド、MNPクラス4)
- NEC COMSTAR2424AT…定価50,000円(取消線)
  (2400/1200/300、全2重ATコマンド、MNPクラス4)
- NEC COMSTAR1212AT…定価21,000円(取消線)
  (1200/300、全2重ATコマンド)

全モデム特価販売中 価格はTELにて

ビジネスソフト各種15%～25%off

後のページもご覧下さい➡

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(1回～60回)

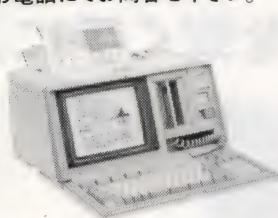
技術のOA^ンステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

パソコン・ワープロ専門店

仙台から福岡まで全国9店舗の販売網

ワープロ

販売価格は
お電話にてお問合せ下さい。

●ナショナルU1PRO501
(液晶バックライト、48ドット)
165,000円

●カシオHW-2000V
(9インチCRT、48ドットカラー)
128,000円

●NEC文豪ミニ7HG……定価198,000円
●NEC文豪ミニ5HS……定価128,000円
●東芝ルポ80F2……定価128,000円
●東芝ルポ80F……特価64,000円
●キャノンα330……定価218,000円
●キャノンα-3SUPER……定価148,000円
●シャープW-D・652……定価198,000円
●シャープW-D・310F……定価148,000円
●シャープ,カシオ電子手帳取扱中大特価!

CANONファミリーコピア
FC3 A4コピー……99,800円 69,800円

展示処分機他多数有!! 詳細はTELにて。

新品5インチ2HDディスクドライブ (PCシリーズ用 ケーブル付)

●5インチ2HDデュアル……54,800円より
●5インチ2HDシングル……39,800円
●3.5インチ2HDデュアル……59,800円
●3.5インチ2HDシングル……34,800円
※他にも各社取扱中! 詳しくはお電話にておたずね下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。
●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

プリンター

EPSON

●VP-135EX
(15インチ、24ピン、40CPS)
定価102,000円→OA特価

●AP-800(PC)
(10インチ、48ドット熱転写カラー、53CPS)
定価 99,800円→OA特価

star

●AR-2415
(15インチ、24ピン、40CPS)
定価144,000円→超特価

●AR-2410
(10インチ、24ピン、40CPS)
定価114,000円→超特価

●CX-2410
(10インチ、24ピン、36CPS)
定価 79,800円→OA特価

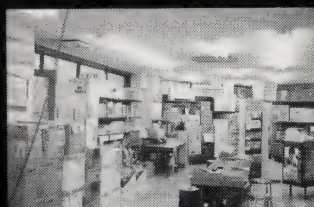
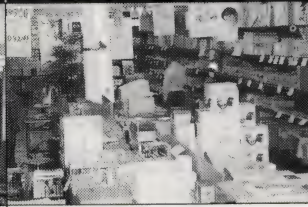
●TX-24CL
A4サイズ、24ピン熱転写カラー、45CPS
定価 69,800円→OA特価

brother

●M-1724P
(15インチ、24ピン、45CPS)
定価148,000円→超特価

●M-1224P/X
(10インチ、24ピン、30CPS)
定価 79,800円→OA特価

NEC

●PC-PR201G
(15インチ、24ピン、55CPS)
定価158,000円→OA特価

仙台店	東京店	横浜店	名古屋店
〒980 仙台市本町1-3-9 第6広瀬ビル2F ☎(022)268-5541(代)	〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F ☎(03)255-9188(代)	〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F ☎(045)314-6634(代)	〒460 名古屋市中区大井町3-20 OAビル ☎(052)332-5233(代)

←前のページもご覧下さい。 流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

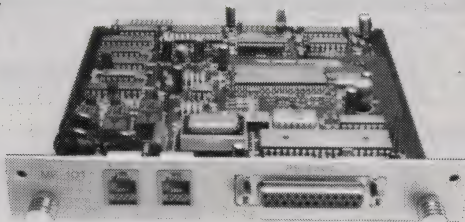
USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

仙台から福岡まで全国9店舗の販売網

パソコンでFAXする!

MULTI FAX　MF-101モデム

- ●PC-9800シリーズ用
- ●GⅢ FAXと交信できる
- ●マルチファクス同士でファイル転送可(MS-DOS)

定価 64,800円 ⇒ **29,800円**

中古機　現金買取り、下取り交換大歓迎! お気軽にお電話下さい。

本体

- ●PC8001MKIISR……9,800円より
- ●PC8801……15,000円より
- ●PC8801MKIIM/30……45,000円より
- ●PC9801＋漢字ROM……38,000円より
- ●PC9801F2……89,800円より
- ●PC-9801VM2……183,000円より
- ●FM-new7……10,000円より
- ●MZ-1500……10,000円より
- ●MZ-2000＋GRAM1.2.3……18,000円より
- ●MZ-2521……48,000円より
- ●CZ-801C(X-1C)……9,800円より
- ●CZ-803C(X-1CS)……12,000円より

モニター

- ●各社2000字グリーン……8,000円より
- ●各社4000字グリーン……18,000円より
- ●各社2000字カラー……15,000円より
- ●各社4000字カラー……30,000円より

プリンター

- ●RP-80……15,000円より
- ●FP-80……18,000円より
- ●UP-130K……48,000円より
- ●SP-80……20,000円より
- ●PC-8822……18,000円より
- ●PC-8023C……13,000円より

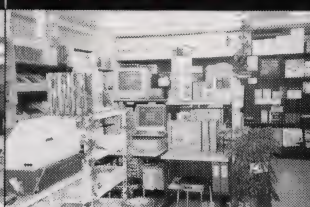
ディスク

- ●PC98H81(8インチ＋10MHDD)(100台限り)……49,800円
- ●PC9881K(98用8インチ)……78,000円より
- ●LFD-880(PC98用8インチ)……68,000円より
- ●PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……45,000円より
- ●PC-80S31(PC用5インチD)……35,000円より
- ●TF-10(PC FM用5インチ2D)……33,000円より

NEC中古ディスクユニット

- ●D5126(5.25インチ20MB)……28,000円より
- ●FD-1165AV(8インチNEC用)……8,000円より

この他、各種中古機種あります。(旧型品、展示処分品からジャンクまで)
また、御希望機種の予約システムもあります。商品入荷しだい御連絡します。

名古屋アメ横店	大阪店	広島店	福岡店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F ☎(052)264-9715(代)	〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F ☎(06)632-4233(代)	〒730 広島市中区大手町1-1-28 河内ビル3F ☎(082)240-9669(代)	〒810 福岡市中央区大名2-12-12 赤坂産業ビル2F ☎(092)714-0030(代)

ビジネスソフト各種15%〜25%off

日本電気	下取価格	新品販売	定 価
PC-9801LS2	290,000	☎739-2947	628,000
PC-9801LS5	350,000	☎739-2947	866,000
PC-9801LV21	――	☎739-2947	345,000
PC-9801UV11	147,000	189,000	265,000
PC-KD853N	43,000	☎739-2947	118,000
PC-TV453N	47,000	86,000	138,000
PC-HD130＋PC-9801-55	225,000	540,000	676,000
※NM-9950Ⅱ用葉書ガイド	4,000	17,000	20,000
※NM-9950Ⅱ用シートフィーダ	8,000	32,000	38,000
※NM-9950Ⅱ用トラクタ	2,000	8,500	10,000
PC-PR101G	52,000	93,000	138,000
※PC-PR101G用シートフィーダ	5,000	21,000	25,000
PC-PR101TL2	35,000	54,000	83,800
※PC-PR101TL2用シートフィーダ	4,000	15,500	18,000
※PC-PR201G用シートフィーダ	6,000	25,000	30,000
PC-PR201H3	105,000	☎739-2947	225,000
PC-PR201V2	130,000	189,000	298,000
※PC-PR201V2/H3用葉書ガイド	1,000	4,500	5,000
※PC-PR201V2/H3用シートフィーダ	20,000	55,000	65,000
PC-9801-26K FMサウンドボード	10,000	21,000	25,000
PC-9801-38アウトラインフォント	5,000	40,000	48,000
PC-9872Uマウス	3,500	8,500	10,000
コムスター1212AT	9,000	16,800	21,000
コムスター2424AT4	20,000	39,000	50,000
コムスター2424AT5	22,000	52,000	66,000
PS98-013-HMW/HV MS-DOS3.3	――	15,300	18,000
PS98-031-HMW WINDOW386	――	34,000	40,000
PS98-371-HMW/HV DOS-BASIC	――	14,000	17,000
エプソン	**下取価格**	**新品販売**	**定 価**
PC-286LE-STD	190,000	☎739-2911	368,000
PC-286X-STD	190,000	☎739-2911	438,000
ワードバンクノート2	25,000	☎739-2911	74,800
HDD-40R 40Mハードディスク	85,000	☎739-2911	218,000
AP-800PC	35,000	☎739-2911	99,800
※AP-800用シートフィーダ	2,500	18,000	20,000
※HG-3000用ダブル・シート	4,000	31,000	35,000
VP-1000用シートフィーダ	5,000	15,000	30,000
VP-4800PC	148,000	☎739-2911	330,000
※VP-4800用ダブル・シート	6,000	45,000	50,000
FR-1000 FAXアダプター	15,000	48,000	59,800
GT-1000 GT40SPIF付	22,000	76,500	94,800
GT-100V スキャナー	12,000	35,000	44,800
GT-4000. GP40SPIF付	62,000	☎739-2911	213,000

各 社	下取価格	新品販売	定 価
アクセル FDC-352Y (3.5吋2HD 2基)	26,000	46,000	74,800
アクセル FDC-51(5吋2HD 1基)	20,000	33,000	64,800
アクセル FDC-54(5吋2HD 2基)	32,000	55,000	99,800
アクセル FM-1(PC-9801-26K相当)	5,000	13,800	22,000
アイワ PV-A2400MNP4	20,000	37,000	46,800
アスキーボード・ソノ1	10,000	28,000	33,300
ブラザー M-1724P ケ付	35,000	62,000	148,000
※ブラザー M-1724P用シートフィーダ	6,000	30,000	37,000
キヤノン LBP-B406(98セット)	200,000	☎739-2947	598,000
磁気研 ML-40(トマト)	65,000	99,000	129,000
グロリア GS-98EXP 拡張BOX	22,000	62,000	69,000
ハル HIS-10Gスキャナー	12,000	26,000	34,800
ICM MC-20EXL (PC-286L用)	45,000	86,000	108,000
ICM MC-40S	83,000	115,000	148,000
ICM MC-40SL (PC-286L用)	85,000	118,000	148,000
ICM SR-80	110,000	155,000	198,000
※I/O IOS-10(リアルモードソフト)	――	3,500	5,000
I/O PIO-9234G-2MF. ソフト無	23,000	39,500	55,000
I/O PIO-9234G-4MF. ソフト無	41,000	74,500	98,000
I/O PIO-9X34P-2MF. ソフト無	27,000	52,000	65,000
I/O PIO-9X34P-4MF. ソフト無	45,000	89,000	112,000
アイテック ITH-MJ4	65,000	☎739-2947	128,000
アイテム ハードディスク3080	110,000	158,000	256,000
ロジテック LIO-230L	20,000	64,000	79,800
メルコ EM-2000. ソフト付	27,000	59,000	74,800
緑 Little B. 専用I/F, ケ付	53,000	79,000	125,000
緑 Little B4. 専用I/F, ケ付	95,000	125,000	188,000
緑 Little F (3.5吋2HD＊1)	19,000	29,500	39,800
緑 Little F2 (3.5吋2HD＊2)	27,000	44,000	59,800
日本エレクトロニクス MS-50L	1,800	3,900	5,800
日本テクサ RA-XC40(9801RA-35相当)	68,000	109,000	138,000
オムロン HS10R スキャナー	13,000	36,000	49,800
オムロン MD1200A2	7,000	17,500	24,800
オムロン MD2400B	19,000	35,000	49,800
オムロン MD2400F	22,000	45,000	59,800
ソニー NMP-539(9801セット)	90,000	☎739-2911	495,000
スター AR-2415	34,000	62,000	144,000
※スター AR-2415用シートフィーダ	5,000	20,000	25,000
トムソン 4475N	35,000	45,000	99,800
ユーステック SP-340	58,000	92,000	125,000
ウインテク FD-101 (65ms-10メガFDD)	48,000	118,000	148,000
ウインテク HD-404HS	75,000	107,000	138,000
ウインテク R-8JR	110,000	☎739-2947	250,000

◎広告内容は全商品予想です。実際の価格等は異なる場合があります。電話にてお確かめください。
◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎5インチ2HD大特価セール(店頭販売のみ)

マクセル	¥ 1,250	TDK	¥ 1,300
3M	¥ 1,100	デンオン	¥ 1,100
ソニー	¥ 1,400	フジ(SHR)ケース付	¥ 1,400
花王	¥ 1,300	データライフ	¥ 1,000
ノーブランド	¥ 650	ノーブランドPケース入	¥ 800

チャンスです。

ソフト新品販売価格

●Quick C	￥20,000→	￥14,500
●全略ハードディスク殿	￥18,000→	￥12,500
●P1 EXE	￥48,000→	￥34,000
●MIFES Ver4.0	￥38,000→	￥29,500

下取交換表

※数字は差額です。

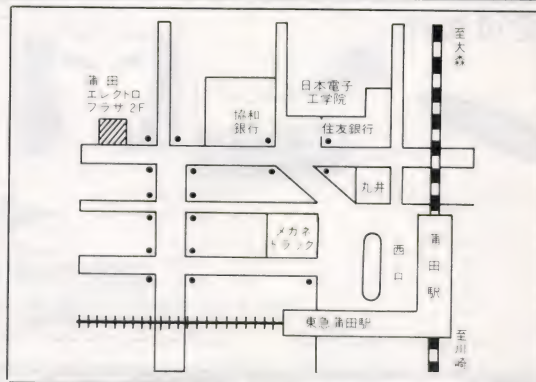
下取機種 \ 新品機種	9801RA2	9801RX2	286US-STD	286VE-STD
PC-8801FA	272,000	221,000	131,000	141,000
PC-8801FH30	284,000	233,000	143,000	153,000
PC-8801MA	270,000	219,000	129,000	139,000
PC-8801MH	282,000	231,000	141,000	151,000
PC-9801F2	295,000	244,000	154,000	154,000
PC-9801LV21	174,000	123,000	33,000	33,000
PC-9801M2	248,000	197,000	107,000	107,000
PC-9801U2	299,000	248,000	158,000	158,000
PC-9801UV2	229,000	178,000	88,000	88,000
PC-9801UV21	219,000	168,000	78,000	78,000
PC-9801UX21	174,000	123,000	33,000	33,000
PC-9801VM2	199,000	148,000	58,000	58,000
PC-9801VM21	177,000	126,000	36,000	36,000
PC-9801VX2	169,000	118,000	28,000	28,000
PC-9801VX21	138,000	87,000	0	0
PC-286L-STD-N	169,000	118,000	28,000	33,000
PC-286V-STD	211,000	160,000	67,000	70,000

下取機種 \ 新品機種	NM9950II	PR201G	HG3000PC	VP1000PC
NM-9300S. 2水付	97,000	75,000	161,000	70,000
NM-9400S. 2水付	82,000	60,000	146,000	55,000
NM-9900. 2水付	71,000	49,000	135,000	44,000
NM-9950	57,000	35,000	121,000	30,000
PC-PR101TL	95,000	73,000	159,000	68,000
PC-PR101TL2	87,000	65,000	151,000	60,000
PC-PR201F	76,000	54,000	140,000	49,000
PC-PR201F2	74,000	52,000	138,000	47,000
PC-PR201H. 2水付	65,000	43,000	129,000	38,000
PC-PR201H2	44,000	22,000	108,000	17,000
PC-PR201V	34,000	12,000	98,000	7,000
VP-130K. PCロム, 2水付	88,000	66,000	152,000	61,000
VP-135K. PCロム付	85,000	63,000	149,000	58,000
VP-80K. PCロム, 2水付	95,000	73,000	159,000	68,000
M-1724P	85,000	63,000	149,000	58,000
AR-2415	87,000	65,000	151,000	60,000
その他	122,000	100,000	186,000	95,000

下取機種 \ 新品機種	N5913LG	TV451N	KD854N	4475
N5913	52,000	60,000	9,000	0
PC-8841	88,000	96,000	45,000	36,000
PC-8853N	72,000	80,000	29,000	20,000
PC-KD551K	76,000	84,000	33,000	24,000
PC-KD851	54,000	62,000	11,000	2,000
PC-KD852	67,000	75,000	24,000	15,000
PC-KD853	55,000	63,000	12,000	3,000
PC-KD854	62,000	70,000	19,000	10,000
PC-TV351	65,000	73,000	22,000	13,000
PC-TV352	62,000	70,000	19,000	10,000
PC-TV452	62,000	70,000	19,000	10,000
CU-14A2	71,000	79,000	28,000	19,000
CU-14AG1	72,000	80,000	29,000	20,000
RGB4000字	80,000	88,000	37,000	28,000
その他	97,000	105,000	54,000	45,000

《価格表注意》ケ付＝ケーブル付　又はケース付
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

中古価格表

機種	価格	機種	価格
PC-8801FA	93,000	PC-9801VM21	197,000
PC-8801FH30	85,000	PC-9801VX2	205,000
PC-8801MH	89,000	PC-9801VX21	239,000
PC-8801MK2♯30	38,000	PC-8853N	39,000
PC-8801MK2FR30	73,000	PC-KD551	35,000
PC-8801MK2MR	74,000	NM-9900. 第2漢ロム付	75,000
PC-9801E. 漢ロム付	63,000	NM-9950	89,000
PC-9801F2	85,000	PC-PR101TL2	46,000
PC-9801LV21	215,000	PC-PR201F2	75,000
PC-9801M2	127,000	PC-PR201V	123,000
PC-9801U2	69,000	PC-286L-STD-N	203,000
PC-9801UV2	149,000	PC-286V-STD	168,000
PC-9801UV21	159,000	VP-135Kケ, PCロム付	58,000
PC-9801UX21	208,000	M-1724P	55,000
PC-9801VF2(384K)	118,000	AR-2415	53,000
PC-9801VM2	174,000	20Mハードディスク I/F付	49,000

通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3％、12回4.5％、24回9.5％、36回13％、48回17％、60回22％

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム(株)

MY COMPUTER SHOP

AM10:00～PM7:00　火曜日定休

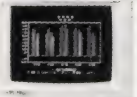
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

午前10時より 夜10時まで受付

TEL 03 971-1184

●FAXでの注文・見積り受付(24時間)
FAX.03-983-5190

MSXから32ビット機までアバック特価にお任せ!!

NEC PC-9801CV21

㊝¥355,000→特価¥2?6,000
36回クレジット例
㊕クレジット 月々3,680円×36回㊍3万円×6回

NEC PC-9801RX2

PC-KD854
(純正セット)

本体 ㊝¥398,000
DP ㊝¥89,800
特価¥3?8,000
36回クレジット例
㊕クレジット 月々6,630円×36回㊍3.5万円×6回

NEC PC-9801RAシリーズ新登場

RA2

㊝¥498,000
↓
特価¥3?8,000
㊕クレジット 月々5,160円×36回㊍5万円×6回

RA5

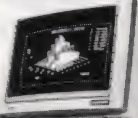
㊝¥736,000
↓
特価¥5?8,000
㊕クレジット 月々7,740円×48回㊍5万円×8回

NEC PC-9801UX21

N-5913L
(純正セット)

本体㊝¥348,000
DP ㊝¥138,000
特価¥3?8,000
36回クレジット例
㊕クレジット 月々6,790円×36回㊍3万円×6回

NEC PC-9801VM11

トムソン4475N

本体㊝¥328,000
DP ㊝¥99,800
特価¥299,800
24回クレジット例
㊕クレジット 月々7,820円×24回㊍4万円×4回

NEC PC-9801UV11

限定4セット

本体㊝¥265,000
DP ¥99,800
特価¥255,000
24回クレジット例
㊕クレジット 月々7,320円×24回㊍3万×4回

SHARP CZ-611C

CZ-601D
(純正セット)

本体㊝¥399,800
DP ¥119,800
特価¥3?9,000
36回クレジット例
㊕クレジット 月々6,850円×24回㊍4万×6回

NEC PC-98LTモデル22

㊝¥288,000→電話で値切ろう
36回クレジット例

㊕クレジット 月々3,450円×36回㊍2.5万×6回

NEC PC-9801LS2

628,000→電話でねぎろう
48回クレジット例
㊕クレジット 月々4,280円×48回㊍5万円×8回

EPSON PC-286L-STD

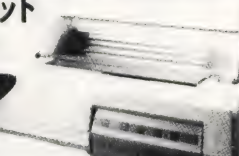
㊝¥348,000→電話でねぎろう!
24回クレジット例
㊕クレジット 月々7,220円×24回㊍3.5万円×4回

EPSON PC-286VE-STD

PC-KD854

本体㊝¥298,000
DP ㊝¥89,800
特価¥2?8,000
24回クレジット例
㊕クレジット 月々5,580円×24回㊍5万円×4回

アバック特価フルセット(パートI)

限定10セット

●本体 NEC PC9801VM11	㊝¥328,000
●DP トムソン4475N	㊝¥99,800
●PR NEC NM9950-2	㊝¥245,000
●マウス PC MOUSE	㊝¥5,800
●ディスク フジ5インチ2HD×10枚	㊝¥23,000

48回クレジット例
特価¥449,800
㊕クレジット 月々5,420円×48回㊍4万円×8回

アバック特価フルセット(パートII)

限定10セット

●本体 PC9801RA2	㊝¥498,000
●DP トムソン4475N	㊝¥99,800
●PR エプソンHG-2000 PCセット	㊝¥198,000
●マウス PCマウス	㊝¥5,800
●ディスク フジ5インチ 2HD×10	㊝¥23,000

特価¥578,000
60回クレジット例
㊕クレジット 月々6,430円×60回㊍4万×10回

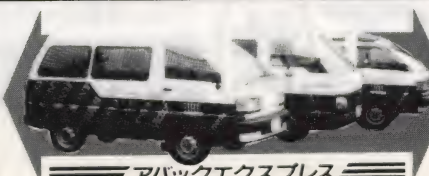
その他各種セットお安くします

電話で即決→その日にお届け→夜間配送OK

アバックだけのQ・C・Sデリバリー

Quick……ご注文の品は在庫があれば、その日にお届けします

Complete…セッティング・結線もいたします 面倒なことはおまかせ下さい(有料)

Safety……品物は私達が大切にお届けします

アバックエクスプレス

深夜配送・休日配送

不在がちな方、夜遅い方、指定のお時間に深夜でもお届けします。また日曜日配送もいたします。お忙しい方、是非ご利用下さい

パソコン全国通販

STAND-BY お買得情報

TOKYOスタンバイ 秋葉原

03 258・8955

PC-9801RX2

定価¥398,000

- ●80286(12MHzメモリアクセスノーウェイト)
- ●メインメモリ640KB(最大11.6MB)
- ●低消費電力化を実現 ●ソフトが豊富(約6,100種)!
- ●MS/OS2が利用可能

X68000 ACE HD

定価¥399,800

- ●68000(10MHz)
- ●512×512ドット 65,536色表示
- ●ステレオFM音源
- ●マウス・トラックボール標準実装
- ●メインメモリ1MB(最大12MB)
- ●20MBハードディスク内蔵(CZ611Cのみ)
- ●OS-9/X68000が利用可能

NO.101 Plan1. 基本セット

PC-9801RX2	¥398,000
PC-KD854N	¥84,800
セット価格 ➡	¥特価

お支払例
① ¥27,600×12回 ボーナス¥30,000×2回
② ¥11,500×24回 ボーナス¥35,000×4回

NO.102 Plan2. ハイコストパフォーマンスセット

PC-9801RX2	¥398,000
CU-14CD	¥84,800
NM-9950II	¥245,000
セット価格 ➡ 特価	¥496,000

お支払例
① 19,600×12回 ボーナス¥25,000×4回
② 11,800×24回 ボーナス¥30,000×6回

NO.103 Plan3. リッチな方へのおすすめセット

PC-9801RX2	¥398,000
N5913L	¥138,000
PC-PR201H3	¥225,000
セット価格 ➡	¥特価

お支払例
① ¥67,100×10回 ボーナスなし
② ¥21,400×36回 ボーナスなし

NO.104 Plan4. とりあえずプリンタも欲しい人向きセット

PC-9801RX2	¥398,000
CU-14BD	¥64,800
M-1024IIP/X	¥99,800
セット価格 ➡ 特価	¥399,800

お支払例
① ¥10,000×24回 ボーナス¥55,000×4回
② ¥9,400×36回 ボーナス¥25,000×6回

NO.105 Plan1. ACE・HD標準セット

CZ611C GY・BK	¥399,800
CZ611D GY・BK	¥145,000
セット価格 ➡	¥特価

お支払例
① ¥29,000×12回 ボーナス¥60,000×2回
② ¥20,800×24回 ボーナスなし

NO.106 Plan2. ACE・HDお手頃セット

CZ611C GY・BK	¥399,800
CZ603D GY・BK	¥84,800
セット価格 ➡	¥特価

お支払例
① 19,500×18回 ボーナス¥25,000×3回
② 9,700×36回 ボーナス¥20,000×6回

NO.107 Plan3. ACE標準セット

CZ601C GY・BK	¥319,800
CZ601D GY・BK	¥119,800
セット価格 ➡	¥特価

お支払例
① ¥16,500×24回 ボーナスなし
② ¥10,000×36回 ボーナス¥10,000×6回

NO.108 Plan4. ACE＋ディスプレイセット

CZ601C GY・BK	¥319,800
PCTV453N	¥138,000
セット価格 ➡ 特価	¥349,000

お支払例
① 31,500×12回 ボーナスなし
② 9,600×24回 ボーナス¥45,000×4回

●新品パソコンソフト PC-9801シリーズ専用ソフト(売価は5"2HD版のものです。)

ワープロ

	定価	売価
新松	¥58,000	¥39,000
QueenIII	¥58,000	¥43,500
オーロラエースVer.2	¥58,000	¥43,500
Hi PER X	¥39,000	¥29,800
Twin STAR R.4.0	¥165,000	¥132,000
duet システムA	¥88,000	¥69,800
Z.S WORD JG	¥58,000	¥43,500
Press Box	¥68,000	¥49,800

スプレッドシート関連

	定価	売価
VP-planner(罫線対応)	¥36,000	¥27,000
マルチプランVer.3.I	¥68,000	¥45,000
チャートUP	¥55,000	¥44,000
テトラPC	¥68,000	¥51,000
The FILE	¥45,000	¥33,300
カルチャート	¥68,000	¥51,000
ロータス1-2-3	¥98,000	¥63,000
〔ロータス1-2-3 ADD-IN ソフト〕		
4WORD	¥25,000	¥19,800
マクロメーカー	¥23,000	¥19,800
4Beat	¥28,000	¥21,900
Repo	¥35,000	¥26,500
ロータス・ターボ・キット	¥18,000	¥15,300
Deta Way	¥45,000	¥33,800

データベース

	定価	売価
隼	¥39,800	¥29,800
忍者2	¥39,800	¥29,800
DATABOX	¥98,000	¥73,500
竜馬	¥68,000	¥54,000
The CARD2	¥40,000	¥29,800
UPクリッパー	¥77,000	¥61,000
スウィング Ver.3	¥58,000	¥46,000
桐	¥98,000	¥69,800
R.BASESYSTEMV	¥280,000	¥215,000
dBASEIIIPLUS	¥268,000	¥205,000
Let's アリス	¥38,000	¥29,800
画像アイリス	¥98,000	¥73,500

X68000専用ソフト

C.Compiler Pro68K	¥39,800
MUSIC Pro68K	¥18,800
Sound Pro68K	¥15,800
Business Pro68K	¥68,000
Card Pro68K	¥29,800
DATA Pro68K	¥58,000
Cominucation Pro68K	¥19,800
Sampling Pro68K	¥17,800
C.Trace ¥68,000➡	¥54,000

OS・言語

	定価	売価
MS-DOS3.1	¥18,000	¥17,000
MS-DOS3.3	¥18,000	¥17,100
日本語N88 BASIC60(MS-DOS版)	¥17,000	¥16,100
日本語MS-WINDOWS(Ver.2.0)	¥20,000	¥18,000
日本語MS-WINDOWSツールキット(Ver.2.0)	¥90,000	¥81,000
NEW BASIC 98	¥59,000	¥48,000
MS-C Ver.5.1(NEC)	¥98,000	¥88,000
Datalight-C	¥28,000	¥23,000
TURBO-C	¥16,000	¥16,800
TURBO-C(MAS版)	¥19,500	¥19,500
RUN/C	¥29,800	¥25,800
RUN/FORTRAN	¥29,800	¥25,800
RUN/LISP	¥29,800	¥25,800
RUN/PROLOG	¥29,800	¥25,800
Lattice-Cパーソナル	¥19,800	¥15,800
MS-Quick C	¥20,000	¥18,000
C-WRITER/98	¥33,000	¥28,000
C-MASM	¥33,000	¥28,000
C-日本語/98	¥33,000	¥28,000
C-ENTRY/98	¥33,000	¥28,000
C-SSP	¥33,000	¥28,000
C-TOOL/98	¥33,000	¥28,000
C-PROFILER/98	¥33,000	¥28,000
C-SPRITE/98	¥33,000	¥28,000
MS-MASM Ver.5.1(NEC)	¥40,000	¥36,000
RED++	¥28,000	¥23,800
MIFES98 Ver.4	¥38,000	¥32,300
オーシャノグラフィー	¥22,000	¥19,800
ノストラダムス	¥28,000	¥23,800
エコロジーII	¥28,000	¥23,800

販売・在庫・財務関係

	定価	売価
一万石	¥148,000	¥118,000
商蔵川	¥120,000	¥90,000
商魅川	¥120,000	¥90,000
PCA会計〈企業編〉A	¥98,000	¥73,000
PCA会計〈企業編〉B	¥148,000	¥110,000
PCA会計〈企業編〉C	¥198,000	¥158,000
PCA公益法人会計	¥350,000	¥260,000
PCA給与A	¥98,000	¥73,500
PCA給与B	¥198,000	¥148,000
繁栄のすすめII	¥180,000	¥144,000
TOP販売管理システムA	¥120,000	¥90,000
TOP販売管理システムB	¥148,000	¥110,000
TOP財務会計	¥200,000	¥150,000
TOP給与計算	¥200,000	¥150,000
青色申告会計弥生	¥80,000	¥64,000
二代目大番頭	¥200,000	¥150,000
大福帳	¥78,000	¥60,000

その他

	定価	売価
CANDY3	¥50,000	¥39,800
CARDプリント	¥12,000	¥9,000
シルエット	¥38,000	¥32,000
ESterm	¥23,000	¥18,000
ダビンチ	¥9,800	¥7,800
MS-CHART	¥48,000	¥38,000
POPGRAPH	¥26,000	¥22,000
The GRAPH	¥35,000	¥26,800
プレリュード	¥110,000	¥88,000
DELUXE漢字	¥48,000	¥36,800

●おすすめソフト

日本語ワードプロセッサ 一太郎 Ver.4 定価¥58,000 ¥46,400

シングルユーザ・マルチタスクOS 日本語 MS-OS/2 定価¥59,000 ¥53,000

Microsoft QuickBASIC 定価¥20,000 ¥18,000

6つの信頼の販売システム

1. アフターサービス万全。
   - ●新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異状が発生した場合、ただちにお取替えします。
   - ●万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
2. 中古品は全て3ヶ月保証。
3. 短期、長期、ボーナス一括払いのクレジットがOK。
4. お支払いは商品到着時(代引制度)全国どこでもOK。
5. ご都合に合わせ配達期日が指定できます。
6. スタンバイオリジナルプログラムによる販売パソコンのデータを完全管理。

OSAKAスタンバイ 日本橋

06 340-7777

電話受付 AM10:00～PM8:00

初心者の方へのお推めの1台。パソコンをあまり知らない方でも、豊富なソフトウェアが支えてくれます。

NO.111

品名	価格
PC-9801VM11	¥328,000
CU-14AD	¥84,800
M-1024 II P/X	¥99,800
セット価格 ➡ 特価	¥348,000

お支払例
① ¥8,500×36回 ボーナス¥20,000×6回
② ¥19,700×12回 ボーナス¥70,000×2回

NO.112

品名	価格
PC-9801VM11	¥328,000
PC-KD854N	¥84,800
セット価格 ➡	¥ 特価

お支払例
① ¥10,200×24回 ボーナス¥30,000×4回
② ¥19,600×18回 ボーナスなし

PC-9801VM II

- V30(10MHz・メモリアクセスノーウェイト)
- メインメモリ640KB標準実装
- カスタムVLSIにより低消費電力・省スペース化を実現
- 20MB又は40MBの固定ディスク内蔵可能

32ビット機でこの価格。
速度を要求される仕事はこれで決まり!

NO.113

品名	価格
PC-9801RA2	¥498,000
N5913L	¥138,000
セット価格 ➡	スタンバイ価格

お支払例
① ¥18,100×24回 ボーナス¥30,000×4回
② ¥16,400×36回 ボーナスなし

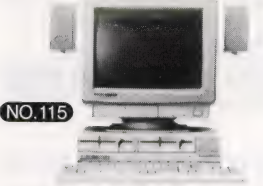
NO.114

品名	価格
PC-9801RA2	¥498,000
CU-14AD	¥84,800
NM-9950 II	¥245,000
セット価格 ➡ 特価	¥598,000

お支払例
① ¥18,500×24回 ボーナス¥60,000×4回
② ¥20,200×36回 ボーナスなし

PC-9801RA2

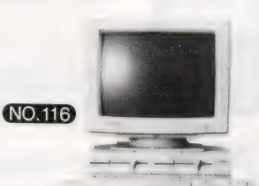
- 高速処理を実現する32ビットCPU搭載。
- 従来のPC-9801シリーズのソフトが使用可能。
- 1.6Mバイトのユーザーズメモリ標準実装。
- 日本語MS OS/2が利用可能。

NO.115

PC-8801MA2

今までのPC-8801の血統をそのまま受継いだパソコン。さらにお求めやすい価格で新登場ホビーに、ワープロに、色々使えますね。

品名	価格
PC-8801MA2	¥168,000
PC-KD863S	¥118,000
セット価格 ➡	¥ 特価

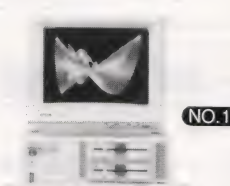
お支払例
1 ¥20,000×12回 ボーナスなし
2 ¥7,400×24回 ボーナス¥20,000×4回

NO.116

PC-8801FE

"パソコンでゲームがしたい!"という人はこれしかない!
不要な機能を省き、アミューズメント機能に徹したパソコン。

品名	価格
PC-8801FE	¥129,000
トムソン4475N	¥99,800
セット価格 ➡	¥139,800

お支払例
1 ¥6,700×24回 ボーナスなし
2 ¥4,800×36回 ボーナスなし

NO.117

PC-286VE STD

PC-9801シリーズ互換機 80286 12MHzノーウェイト
ハイコストパフォーマンスパソコン。

品名	価格
PC-286VE-STD	¥298,000
CU-14ED	¥79,800
セット価格 ➡	¥248,000

お支払例
1 ¥20,000×12回 ボーナス¥30,000×2回
2 ¥10,000×24回 ボーナス¥20,000×4回

PC-286LE STD

充電式バッテリー内蔵で、コンセントのない場所でも使用可能です。もちろん8階調白液晶ディスプレイも実装。

NO.118 PC-286LE-STD
¥368,000 ➡ スタンバイ価格

NO.119
¥503,000 ➡ スタンバイ価格

●新作ゲームソフト

MSX	定価	売価
中華大仙	¥6,800	¥5,440
サイオブレード	¥8,800	¥7,040
スナッチャー	¥9,800	¥7,840
こはく色の遺言	¥9,800	¥7,840
エグザイルII	¥8,800	¥7,040
スーパー大戦略	¥8,800	¥7,040

PC-8801	定価	売価
ウィザードリィ#4	¥12,800	¥10,240
サイオブレード	¥8,800	¥7,040
アドバンストファンタジアン	¥9,800	¥7,840
ヴェイグス	¥7,800	¥6,240
スナッチャー	¥8,800	¥7,040
パワフルまあじゃん2	¥7,800	¥6,240
戦国群雄会	¥9,800	¥7,840
エグザイルII	¥8,800	¥7,040

X68000	定価	売価
R-TYPE	¥7,800	¥6,240
スーパー大戦略68K	¥8,800	¥7,040
信長の野望	¥9,800	¥7,840
ラストハルマゲドン	¥9,800	¥7,840
めぞん一刻(完結編)	¥9,800	¥7,840
デスブリンガー	¥9,800	¥7,840

X1シリーズ	定価	売価
マスターオブモンスター	¥8,000	¥6,400
サイオブレード	¥8,800	¥7,040
パワフルまあじゃん2	¥7,800	¥6,240
こはく色の遺言	¥9,800	¥7,840

FMシリーズ	定価	売価
サイオブレード	¥8,800	¥7,040
自己中心派	¥6,800	¥5,440
めぞん一刻(完結編)	¥7,800	¥6,240

PC-9801シリーズ	定価	売価
エグザイルII	¥8,800	¥7,040
デスブリンガー	¥9,800	¥7,840
シュバルツシルト	¥12,800	¥10,240
ファーストクィーン	¥8,800	¥7,040
パワフルまあじゃん2	¥7,800	¥6,240
大戦略II SP	¥8,800	¥7,040
ティル・ナ・ノーグII	¥9,800	¥7,840
スーパー大戦略'98	¥8,800	¥7,040
自己中心派2	¥7,800	¥6,240
フェラーリフォーミュラー1	¥9,800	¥7,840
ミッドガルツ	¥9,800	¥7,840
ハイドライド3	¥7,800	¥6,240

その他、在庫多数有り!

●送料は1本¥500円 ●発売日、定価が変更になることがありますのであらかじめご了承下さい。

電話受付 AM10:00～PM8:00・定休日 大阪スタンバイ 毎週水曜日 東京スタンバイ 毎週木曜日

STAND-BY

営業時間 AM10:00～PM7:00

正社員・アルバイト募集中!
担当 大阪店 野村/東京店 田中 迄

JDMA Japan Direct Marketing Association
社団法人 日本通信販売協会会員

大阪	06-340-7777
東京	03-258-8955
システムサポート部(故障・アフターサービス)	06-641-1998
ファクシミリ・大阪	06-643-2148
東京	03-258-8958

中古下取交換 今!Version UP!

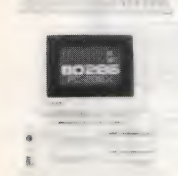
1機種限定特別下取りセール

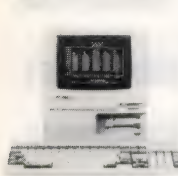
差額は箱、説明書、ケーブル等付属品が揃っている場合です。

PC-9801RA2・・・・・定価 ¥498,000
やっぱりi80386(16MHZ)だね。速度が倍くらい速くなった感じがするよ。メインメモリも余裕の1.6M。V30も(8MHZ)ついてるよ

PC-9801VX21＋差額 ¥153,500

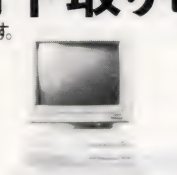
PC-9801VM11・・・・・・・定価 ¥328,000
ベストセラーVMシリーズの最新鋭機種。M2でのモタモタ感もV30ノーウエイト10MHZでスッキリ。2DDのソフトも使えます

PC-9801M2 ＋ 差額 ¥146,000

PC-286X-STD・・・・・定価 ¥438,000
PC-286シリーズの最上位機種。CPUにi80286の16MHZを採用。PC-286Vより60%速度アップ。速い、けど高い

PC-286V-STD＋差額 ¥211,000

PC-9801CV21・・・・定価 ¥355,000
UVからの下取りだとほとんど変ってないけど、やっぱりディスプレイ一体型だと、省スペース。土地がバカ高い日本の為のCV21です?

PC-9801UV2＋差額 ¥118,000

PC-8801MA2・・・・・定価 ¥168,000
NECの得意のマイナーチェンジ。その名はMA2。基本的にはMAと変わらないので、そろそろステレオFM音源はどうですか?

PC-8801MH ＋ 差額 ¥59,000

PC-9801RX2・・・・・定価 ¥398,000
VM21にはi80286が搭載されてない。MS OS/2を動かしたい人にはおすすめ。これからのCPUです。速度も50%UP!

PC-9801VM21＋差額 ¥118,000

PC-9801LS2・・・・・定価 ¥628,000
遂に出た、32ビットラップトップ。i80386SX(16MHZ)と16階調プラズマディスプレイを搭載。メモリーは1.6M。V30も実装

PC-9801LV21＋差額 ¥309,000

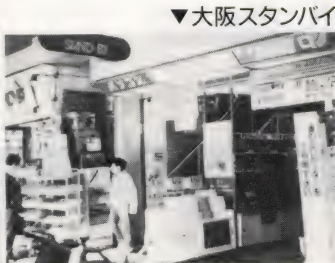
PC-286VE-STD・・・・定価 ¥298,000
もうそろそろF2も限界だ!とお考えの方に、またPC-9801RXは高いなぁとお思いの方に。年末の今!がチャンスですよ

PC-9801F2 ＋ 差額 ¥166,000

X1 turbo ZIII ・・・・・・定価 ¥169,800
またまたZが安くなった。今や4096色はめずらしく無いけど、どうしてもX1がほしい人に。店員:生田おすすめ

X1turboII ＋ 差額 ¥69,000

PC-8801FE・・・・・・・定価 ¥129,000
あのPC-8000シリーズの復活をおもわせるパソコンの登場です。もしテレビを持ってるなら、そのまま本体だけで使えます。(ビデオ入力)

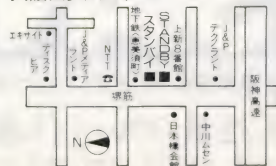
PC-8801SR/30＋差額 ¥39,000

◀東京スタンバイ
▼大阪スタンバイ

電話受付AM10:00～PM8:00・定休日 大阪スタンバイ 毎週水曜日 東京スタンバイ 毎週木曜日

STAND·BY

●住所と振込先

店舗	住所	振込先
東京1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-6-6(松田ビル2F)	東海銀行 秋葉原支店 普通546013
東京2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-6-3(熊谷ビル2F)	三菱銀行 秋葉原支店 普通0170142
大 阪 店	〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(KMビル)	東海銀行 摂 津 支 店 当座330141

口座名儀はどれも"㈱スタンバイ"です。

買取り・下取りのご案内

- ●お電話でのお問い合わせか、査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- ●箱・付属品(説明書・ケーブル等)がない場合、買取り価格が下がります。
- ●代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

東京スタンバイ

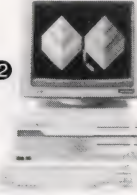
大阪スタンバイ

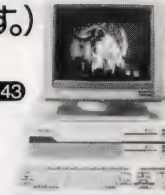
OSAKAスタンバイ 日本橋

06 340·7777

電話受付 AM10:00～PM8:00

今月の特選中古品(ディスプレイは別売です。)

NO.141

大量のデータ処理、高度な日本語処理、各種のオンライン処理、計測制御、技術計算… あらゆる分野で余裕をみせる本格的16ビットパソコン。高性能をもつと同時にPC-8000/PC-8800シリーズのソフト、周辺機器の活用も可能にしました。●5年前の広告より抜粋しました

PC-9801 (第1水準漢字ROM)
PC-9881 8インチフロッピーディスク
PC-8851 4050文字モノクロディスプレイ

セット合計定価約80万円 **¥89,800**

NO.142

PC-9801VM21

CPU:V30(10/8MHz)メインメモリ640Kバイト、第1・2水準漢字ROM標準実装、5インチ2HD/2DDフロッピーディスク2基。

標準¥390,000➡ **¥220,000**

NO.143

PC-98XA Model 3 +N5923(専用カラーディスプレイ)

CPU:i 80286(8MHz)5インチ2HD/2DDドライブ1基、20メガハードディスク1基 1120×750ドットの高解像表示 4096色中16色のカラー表示。CADなどソフト充実。XL,XL²の高解像モードとコンパチ。定価合計¥1,223,000

処分価格➡ **¥200,000**

(注:付属品、ACケーブルのみ。)

NO.144

PC-100 Model 30 ＋専用ディスプレイカラーPC-KD651セット

5インチ 2Dディスクドライブ2基内蔵 メインメモリ256K(内GRAM 128K) CPU:i 8086(7MHz)720×512ドット512色中16色表示

本体定価¥558,000＋ディスプレイ¥198,000 **¥69,900**

NO.145 新品同様

M-1024ⅡP/X

PC, X1, MSX対応24ドット漢字プリンタ はがきに打てる、定型書式もラクラク

定価¥99,800➡ **¥39,800**

NO.146 新品同様

FMPR-203B2

(ケーブル付)

24ドット日本語カラー熱転写プリンタ。第1・2水準漢字ROM標準実装(FM-77シリーズ用ケーブル付)

定価¥80,000➡ **¥39,800**

NO.147 新品同様

AR-2415

15インチ24ピンドットプリンタ。付属のカートリッジで丸ゴシック体で印字可能。プッシュ式トラクタフィーダ標準実装。漢字80字/秒の高速印字

定価¥144,000➡ **¥59,800**

NO.148

PC-8881

8インチフロッピーディスクドライブ

定価¥320,000⬇ **¥69,800**

NO.149

PC-98H81

PC-9801-07 PC-9801/E/F/M用 ハードディスクインターフェース 10メガハードディスク&8インチフロッピーディスクドライブ1基

定価¥530,000 ➡ **¥59,800**

●中古買い取り価格一例(中古品の買取価格は常時変動しますので、電話又は下記の〈無料〉見積査定申込書でご確認下さい。)

パソコン本体

- PC-9801VX21 …… ¥200,000
- PC-9801VM21 …… ¥170,000
- PC-9801VM2 …… ¥160,000
- PC-9801VF2 …… ¥90,000
- PC-9801M2 …… ¥100,000
- PC-9801F2 …… ¥60,000
- PC-98LT/1+256K …… ¥65,000
- PC-8801mkII/30 …… ¥22,000
- PC-8801SR/30 …… ¥55,000
- PC-8801MR …… ¥60,000
- PC-8801FH/30 …… ¥60,000
- PC-8801MH …… ¥65,000
- XI-turbo/30 …… ¥40,000
- XI turboII …… ¥43,000
- XI turboIII …… ¥48,000
- XI turbo Z …… ¥60,000
- X68000+CZ-600D …… ¥220,000
- FM-77AV2 …… ¥22,000
- FM-77D2 …… ¥18,000

ディスクドライブ

- PC-80S31 …… ¥20,000
- PC-9831-MW …… ¥40,000
- PC-9831-4W …… ¥30,000
- TF-50/PC …… ¥35,000
- TF-10/PC …… ¥10,000
- TF-10/FM(I/F付) …… ¥20,000
- MB-27611(I/F付) …… ¥25,000

ディスプレイ

- PC-TV352 …… ¥50,000
- PC-TV451 …… ¥60,000
- PC-KD551K …… ¥25,000
- PC-KD854 …… ¥28,000
- PC-8054 …… ¥10,000
- CU-14A4 …… ¥25,000
- CZ-600D …… ¥50,000
- CZ-855D …… ¥32,000
- MB-27343 …… ¥12,000
- MB-27331 …… ¥20,000

プリンタ

- NM-9300S …… ¥28,000
- NM-9400S …… ¥31,000
- NK-3618-22 …… ¥15,000
- PC-PR101 …… ¥28,000
- PC-PR101F …… ¥40,000
- PC-PR101T …… ¥22,000
- PC-PR406 …… ¥20,000
- PC-PR201 …… ¥30,000
- PC-PR201F …… ¥50,000
- PC-PR201H …… ¥53,000
- PC-PR201H2 …… ¥70,000
- PC-PR201TL …… ¥35,000
- NM-9950 …… ¥75,000
- VP-135K/PC …… ¥50,000
- VP-85K/PC …… ¥46,000
- AP-80K/PC …… ¥10,000
- TR-24/PC …… ¥10,000
- TR-24CL/PC …… ¥15,000
- AR-2415 …… ¥38,000
- CZ-8PK5 …… ¥30,000
- MZ-1P17 …… ¥10,000
- MB-27411 …… ¥22,000
- MB-27410B …… ¥25,000

切リトリ線

〈無料〉見積査定申込書

昭和　　年　　月　　日

下取機種			ご購入機種	
品名・品番	箱	付属品	メーカー名	品名・品番
	有・無			
	有・無			
	有・無			
	有・無			

フリガナ お名前		ご住所		TEL	
購入予定日	年　月	職業	年令　才	購入方法	現金・クレジット

●記入事項はできるだけ詳しく書いて下さい。●下取機種の付属品は取説・各種ケーブル・DISK・TAPE・I/F有無・等

〈I-0/1〉

ムセン

低金利クレジット好評継続中!!

新春お年玉セール!!

クレジットご利用のお客様に耳寄りなお知らせ!!

合計価格が**8万円以上**に限り**低金利でクレジット**できます!!

例:12回払いの場合、通常10%➡**5.5%**　24回払いの場合、通常17%➡**10%**

10万円の商品を24回払いでクレジットを組むと…

金利・手数料	初回金	月々	総支払額
従来金利　17%	11,200	4,600×23回	117,000
大作戦金利10%	6,500	4,500×23回	110,000

ナント!
7,000円もういちゃうよ!!

※この低金利クレジットは**通信販売**扱いのみとさせていただきます。

一家に一台の時代!パーソナルファックスもマルゼンムセンで!

MURATA M-1
簡単操作の小型ファックス B4送信 A4受信
定価¥~~99,800~~
特価¥77,800

SHARP FO-50
ワンタッチダイアル付 表示窓付で、操作簡単 B4送受信
定価¥~~99,800~~
ECCS特価!!

MURATA M-2
この価格で留守番電話付 B4送信、A4受信 高速15秒送信も可
定価¥~~128,000~~
特価¥108,000

Panasonic UF-22
普通の留守番電話か使かる 15秒高速電送 B4送受信 G3・G2・ミニファクスに対応
定価¥~~148,000~~
特価¥128,000

NEC NEFAX-2
定価¥~~178,000~~
特価¥138,000

お買得コピー コニカUBIX-1012
原稿台固定式、前面ペーパーカセット A4毎分12枚の高速連続コピー。最大B4等倍までコピー可。
スタートキット付
※50Hz専用です。
定価¥~~311,800~~ **特価¥158,000**

Canon パーソナルコピー FC-5 II
4000枚対応のカートリッジ装備。A4～名刺サイズにコピー(等倍)。連続コピーも可能(6枚/分)

定価¥~~118,000~~
ECCS特価!!

SHARP 小型コピー CZ-30
連続コピーもできるポータブル アタッシュケースなみのコンパクト AC-100V 50/60共用タイプ

定価¥~~99,800~~ **ECCS特価!!**

お買得パソコンラック

PW-833
パソコンの主流機種にはほとんど対応可能 最大サイズ:H128×W62×D60cm
特価¥16,800(〒共)
※価格の中にハード及びイスは含まれておりません

ED-600
特価¥19,800(〒共)

お手持ちのシステムがスッキリ収納!! 使いやすさがさらにUP!!
F-3
資料スタンド付、ケーブルおとし付
定価¥~~38,000~~
特価¥20,000
※価格の中にハード及びイスは含まれておりません

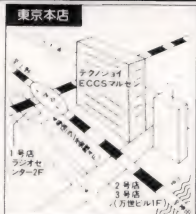
NEC CARRYWORD PWP-50CW

外出先でスラスラ入力のプリンターレスワープロ A4マガジンサイズ 3.5インチFDD内蔵 外部プリンター端子付
定価¥~~99,800~~
ECCS特価!!

SHARP THE BRAIN WV-500
1台でワープロ、スケジュール管理 アドレス管理 ※電子手帳用住所カードが使えます ICカードで手頃なデータ保管 オプションでFDD/プリンター、メモリーカード等各種プログラムカード有り
本体定価¥~~138,000~~
ECCS特価!!

各社ワープロ特価販売中!乞うTEL!

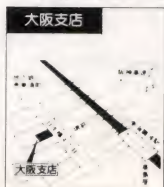
お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部

※必ず「通販部」と記入して下さい。

東京本店

テクノジョイECCS(東京本店) ☎03-255-4911(代)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
1号店(ラジオセンター2F)……………… ☎03-255-8976
2号店(万世ビル1F)……………… ☎03-255-6963
3号店(万世ビル1F)……………… ☎03-255-6962
4号店(ラジオ会館4F)……………… ☎03-255-4336
立川ターミナルビル店(WILL6F)…… ☎0425-27-6211(代)
大阪支店 日本橋店 ……………… ☎06-641-0110(代)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-3-16
名古屋支店 第1アメ横店 ……………… ☎052-263-1626(代)
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
名古屋支店 第2アメ横店 ……………… ☎052-263-6162(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43

立川ターミナルビル店

大阪支店

名古屋支店

お支払いは

クレジット　電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン(株)通販部 I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください

銀行振込　第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機株
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい

郵便振替　口座番号 東京6-93996 丸善無線電機株
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ

代金引替　商品配達のときに集金致します 注文時にお申し付け下さい
※一部地域ではお取扱いできないこともあります 地域や商品によって手数料がかかりますので、事前にご確認ください

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。お気軽にお問合わせ下さい。

中古販売

(今月売り出し商品も使用期間3ヶ月の最優良中古品です。)

NEC PC-9801VM21 (新品同様2〜3ヶ月使用)

売価 ¥190,000

NEC PC-9801VX21

売価 ¥230,000

新品同様、1年間保証付

- ●創業18年の実績と信用
- ●10日以内の返品自由
- ●1年間保証付
- ●分割クレジットOK
- ●お支払いは銀行振込みで……埼玉銀行新橋支店普通預金93918 ㈱ジャコス パソコン販売部 TEL03-437-2311

中古販売価格

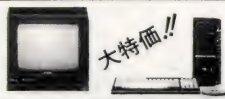
品名	売価	品名	売価
PC-9801VM21	¥190,000	■モニター	
PC-9801VX21	¥230,000	14インチ高解度カラー(KD854)	¥ 42,000
PC-9801VX41	¥320,000	14インチ高解度カラー(その他)	¥ 35,000
PC-9801UX21	¥198,000		
PC-98XLモデル2	¥380,000	■プリンター	
PC-98XLモデル4	¥480,000	PR-101L(トラクター付)	¥ 60,000
PC-98XL^2	¥600,000	PR-201F2	¥ 80,000
PC-8801MA	¥115,000	VP1000	¥ 80,000
PC-8801FA	¥ 99,000	PR201H2	¥110,000
PC-88VA	¥152,000	PR-201V	¥135,000
PC-286V-STD	¥170,000	カシオLCS2400(新品)	¥298,000
PC-286V-H20	¥270,000		
PC-286U-H20	¥240,000	■その他	
PC-286L-STD-S	¥185,000	PC用8インチFDD	¥ 34,000
F9450Λ(5インチ・プリンタ付)	¥380,000	PC用3.5インチPC-9831VW2	¥ 80,000
FMR-50FD	¥210,000	PC用固定ディスク20MB	¥ 80,000
IBM-5550(プリンタ付)	¥350,000	各種インターフェイス	¥ 8,000
J-3100GT021	¥450,000		
J-3100SL011	¥280,000	その他多数あり	
X1ターボZII	¥170,000		

JApan COmputer Service
株式会社ジャコス

X1・MZ周辺機器他、シャープ製品徹底の品揃え

もちろん本体新製品から他店では入手しにくい旧タイプ周辺機器まで全品新品保証付。しかも大特価徹底の品揃え。特にひとつ前のタイプは絶対のお買い得です。(旧タイプは限定数のため、電話で在庫をお確かめの上ご注文ください。)

特別セット(本体+ディスプレイ)

●シャープX1 Gmodel 30セット
(CZ822CB(本体)
CZ820DB(ディスプレイ))
大特価¥79,800

●シャープX1 twinセット
(CZ830CBK(本体)
CZ820DB(ディスプレイ))
大特価¥94,800

アイビット推奨ディスプレイ

●シャープCu21CD(21型)
マルチスキャン方式
(アナログ)
定価¥139,800⇨特価
特価¥110,000

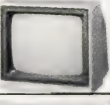
CU21CD対応パソコン機種:CZ880C/881C/600C/611C。PC88VA/VA2/VA3/MK2SR/TR/FR/MR。PC8801FH/MH/FA/MA。PC286U/V/L。PC9801U/UV/UX/VM/VX/LV各シリーズ。ケーブルは付属を使用(X/シリーズはAN1506で使用)MZ700/1500/2000/2200/2500はAN1508で。

●シャープCZ-880D-GY
(14型)TV付(2000/4000)
(デジタル/アナログ)
定価¥109,800⇨
特価¥69,800

CZ880DGY対応パソコン機種:CZ880C/881C。X1/TURBOシリーズ。ケーブルは本体付属を使用。PC88VA/VA2/VA3/MK2SR/TR/FR/MR。PC9801U/UV/UX/VM/VX/LV各シリーズ。アナログ25ピン↔25ピンケーブルを使用(デジタルは各専用ケーブルで)。MZ700/1500/2000/2200/2500各シリーズ(推奨品シャープ8D8K)。

●シャープCZ-820D
(14型)TV付
(2000デジタル)
定価¥79,800⇨
特価¥39,800

CZ820D対応パソコン機種:CZ880C/881C。X1/TURBOシリーズ(X1モードのみ)ケーブルは付属を使用。MZ700/1500/2000/2200シリーズ(推奨品シャープ8D8K)。その他デジタル表示は各専用ケーブルで。

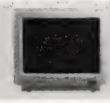
●シャープCu-15M1
(15型デジタル/アナログ)
定価¥99,800⇨
特価¥79,800

Cu-15M1対応パソコン機種:CZ880C/881C。X1/TURBOシリーズ。ケーブルは本体付属を使用。PC88VA/VA2/VA3/MK2SR/TR/FR/MR。PC9801U/UV/UX/VM/VX/LV各シリーズ。アナログ25ピン↔25ピンケーブルを使用(デジタルは各専用ケーブルで)。MZ700/1500/2000/2200/2500各シリーズ(推奨品シャープ8D8K)。

●シャープMZ-1D24
(14型)(4000アナログ8ピン)
定価¥128,000⇨
特価¥96,000

MZ-1D26対応パソコン機種:MZ2500/2800シリーズ専用。

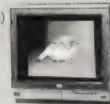
●シャープCu14ED
(14型)(2000/4000)
定価¥79,800⇨
特価¥54,800

Cu14ED対応パソコン機種:CZ880C/881C(X1/TURBOシリーズはAN506使用)。PC88/VA2/VA3/MkIISR/MR/FR/TR。PC8801FH/MH/FA/MA。PC286U/V/L。PC9801UV/UX/VM/VX/LV各シリーズは付属ケーブルを使用。

●シャープCu14BD
(14型)(2000/4000)
(アナログ)
定価¥64,800⇨
特価¥49,800

Cu14BD対応パソコン機種:CZ880C/881C(X1/TURBOシリーズはAN506使用)。PC88/VA2/VA3/MkIISR/MR/FR/TR。PC8801FH/MH/FA/MA。PC286U/V/L。PC9801UV/UX/VM/VX/LV各シリーズは付属ケーブルを使用。

●富士通ゼネラルDM405
(14型)
(2000アナログ21/8ピン)
定価¥67,800⇨
特価¥36,000

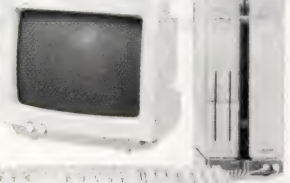
DM405対応パソコン機種:MSX2、X1シリーズ、MZ700/1500/2000/2200シリーズ、FM77AV/7/8シリーズ。(ケーブルは各専用のものを使用)

●富士通FM-TV151(15型)
TV付カラー
定価¥89,800⇨
特価¥48,000

FM-TV151対応パソコン機種:MSX2、X1シリーズ、MZ700/1500/2000/2200シリーズ、FM77AV/7/8シリーズ。(ケーブルは各専用のものを使用。)

特別セットX68000 在庫処分セール!

5年先を見つめたコンセプトマシン。このマシンのポテンシャルにふさわしい数々のソフトウェアーの登場で新たな局面。絶対お買い得!です。

●セット内容
本体/X68000(CZ-600C)¥369,000
ディスプレイ/CZ-603D ¥84,800
定価合計¥453,800➡超特価¥298,000
※新古品(メーカー保証付)セットもあります。
同セット内容で合計¥279,000

X68000通信ソフトセット
●CZ-223CS ¥19,800
●CZ-8TM1 ¥29,800
定価合計¥49,600➡¥19,800

CZ-218AS入荷しました。X68000用サラマンダー
¥8,800⇨¥7,000

本 体

●シャープCZ-820C …………¥69,800⇨¥16,800
●シャープCZ-601CX68000ACE ……¥319,800⇨超特価☎
●シャープCZ-611CX68000ACE HD ‥¥399,800⇨超特価☎
●シャープCZ-822C ……………………¥59,800
●シャープCZ-880C-BK(X1 turbo ZIII) 新発売
●シャープCZ-880C ………¥218,000⇨¥95,000
●シャープMZ-2861+1P-1252‥¥383,000⇨¥245,000
●シャープMZ-5521…………¥388,000⇨¥65,000
●シャープMZ-2520 …………¥159,800⇨¥78,000
●シャープMZ-2521…………¥198,000⇨¥85,000
●NEC PC-9801VX4 ………¥643,000⇨¥360,000
●NEC PC-9801XA2………¥695,000⇨¥149,000
●NEC PC-98LT11…………¥238,000⇨¥119,800
●NEC PC-98LT21…………¥288,000⇨¥149,800
●富士通FM-AV771…………¥128,000⇨¥45,000
●富士通FM-AV772…………¥158,000⇨¥55,000
●富士通AM-AV40…………¥228,000⇨¥95,000
●富士通16βFD……………¥400,000⇨¥180,000
●富士通16βキーボード………¥25,000⇨¥20,000

拡張機器他

●シャープCZ-8TM1 …………¥29,800⇨¥9,800
●シャープMZ-1E29 …………¥17,800⇨¥9,800
●シャープX1用ジョイカード……………………¥1,500
●シャープCZ-8EB-3 …………¥33,800⇨¥28,000
●シャープCZ-8EP …………¥11,800⇨¥9,000
●シャープMZ-1U05…………¥12,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1U09 …………¥9,000⇨¥7,200
●シャープMZ-1E24232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
●シャープCZ-8BK3…………¥13,800⇨¥11,700
●シャープCZ-8BK4…………¥6,800⇨¥5,700
●シャープMZ-1M03…………¥69,000⇨¥35,000
●シャープMZ8BC04…………¥18,000⇨¥8,000
●シャープMZ-8B104…………¥45,000⇨¥18,000
●シャープMZ-1R09…………¥35,000⇨¥25,000
●シャープMZ-1R10…………¥30,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R11 …………¥80,000⇨¥40,000
●シャープMZ-1R19…………¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R24 …………¥22,000⇨¥6,000
●シャープMZ-1R26A…………¥15,000⇨¥12,800
●シャープMZ-1R27A…………¥13,000⇨¥10,000
●シャープMZ-1R28A…………¥13,000⇨ 品切
●シャープMZ-1R29A…………¥32,000⇨¥10,000
●シャープMZ-1R37…………¥35,800⇨¥28,000
●シャープMZ-1T02 …………¥19,800⇨¥8,500
●シャープMZ-1T03 …………¥12,000⇨¥8,500
●シャープCZ-8BGR2…………¥14,800⇨¥4,000
●シャープCZ-8BS1…………¥23,800⇨¥19,500
●シャープCZ-51F同等品……………………¥22,000
●シャープCZ-52F同等品……………………¥20,000
●シャープMZ-2000/2200/80B/1500/700用
(フロッピーインターフェース)¥23,500⇨¥18,000
●シャープX1、MZ用マウス ……………特価¥4,800
●シャープMZ-1X29…………¥13,800⇨¥11,000
●シャープMZ-1M08…………¥10,000⇨¥6,000
●シャープMZ-3500キーボード……………¥10,000
●シャープMZ-5500キーボード……………¥10,000
●シャープX1シリーズ用キーボード…………¥10,000
●シャープMZ-2000/2200通信セット
MZ-1E29+MZ-1X22+MZ-2Z052 ‥‥¥49,100⇨¥20,000
●シャープMZ-1E26…………¥24,800⇨¥13,000

プリンター

●シャープMZ-1P27…………¥268,000⇨¥214,400
●シャープMZ-1P28…………¥148,000⇨¥118,400
●シャープMZ-1P29…………¥168,000⇨¥134,400
●シャープMZ-1P17 ケーブルプリンター ¥85,800⇨¥39,800
●シャープMZ-6P11…………¥95,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8PC2…………¥69,800⇨¥49,800
●シャープCZ-8PC3…………¥65,800⇨¥52,000
●シャープCZ-8PD2…………¥79,800⇨¥25,000
●シャープMZ-8PD3…………¥59,800⇨¥16,000
●シャープMZ-1P10A ………¥245,000⇨¥80,000
●シャープCZ-8PK5 …………¥129,000⇨¥59,800
●シャープCZ-8PK6 …………¥159,000⇨¥69,800

フロッピーディスク

●シャープCZ-503F …………¥49,800⇨¥34,000
●シャープCZ-503F インターフェースカードなし ……¥30,000
●シャープCZ-502F …………¥99,800⇨¥75,000
●シャープCZ-300F (CZ3PCM) ……………¥13,000

ソフト

●シャープCZ-141SF …………¥18,800⇨¥16,000
●シャープMZ-2Z013…………¥25,000⇨¥21,000
●シャープMZ-2Z017…………¥20,000⇨¥17,000
●シャープMZ-2Z032 …………¥12,000⇨¥6,000
●シャープMZ-2Z064…………¥69,800⇨¥59,500
●シャープMZ-2Z023…………¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-2Z025…………¥49,800⇨¥15,000
●シャープMZ-2Z014…………¥68,000⇨¥15,000
●シャープMZ5Z013…………¥6,500⇨¥2,000
●シャープ6F03……………………10枚¥4,000
●シャープMZ-6Z010 …………¥10,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1M01……………………特価¥8,500

X68000関係ソフト

●CZ-220BS……………………………¥46,400
●CZ-226BS……………………………¥24,000
●シャープCZ-21SMS(サンプリングPRO68K)
……………………¥17,800⇨¥14,200
●CZ-227BS ……………………………¥160,000
●シャープCZ-211LS…………¥39,800⇨¥35,800
●シャープCZ-6BE1 …………¥35,000⇨¥29,800
●シャープCZ-6BE1A …………¥38,000⇨¥32,300

富士通OS9関係ソフト

●FM-16β日本語MS-DOSB278A100 ‥¥32,000⇨¥25,600
●FM-16β日本語CP/M86V1.0B271A100‥¥25,000⇨¥19,500
●FM-7, 77L2 L4OS-9LV 1SMO7317-M143‥¥48,000⇨¥39,400
●FM-77L4OS-9LV,2SMO7317-M144……¥58,000⇨¥47,600
●FM-77AV OS-9LV,2B273A030…………¥30,000⇨¥24,600

SHARPポケットコンピュータ

●PC-1360……………………¥29,800⇨¥19,800
●PCE-200……………………¥22,000⇨¥17,800
●PCE-500……………………¥28,800⇨¥24,800
●CE-152……………………¥19,800⇨¥9,800
●CE-161プログラムモジュール ……¥50,000⇨2個¥7,000
●CE-159プログラムモジュール…………¥35,000⇨¥4,200
●シャープCE-140PK………………¥43,000⇨16,000

ポケコン総合カタログ並びに特価表を差し上げます。切手¥70を同封の上、当社へお申込みください。

本誌発売時には、上記価格よりさらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●MZ2500シリーズ用ソフト大量在庫(限定1000本大放出!)

☎0426-45-3001~3
FAX.0426-44-6002
●営業時間/10:00~19:00●電話受付/20:00迄可●定休日/日曜日(祭日営業)

SHARP SUPER XEX SHOP

アイビット電子株式会社 〒192 東京都八王子市北野町560-5

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

全国通信販売
北海道から沖縄まで

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

富士銀行八王子支店 (普)1752505

粗品プレゼント! 今、お買い上げになるとシャープ特製フロッピーホルダーがもらえる!

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

Power User Only

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，さらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

パソコン市場が成熟するにしたがい，アマチュアの作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，TeleStar会員の方でカードを利用する方は，電子メイルでTS2宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.380の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武庫取り扱い
掲載月	'89年1月				
PC-9801 ⊘ Ⓢ	3Dプログラム	3次元座標を入力，自由な視点で立体感あるグラフィックを表示（要640K）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ⊘ Ⓢ	LTYPE	ミシン目スキップなどをするプリンタユーティリティ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X68000 ⊘ Ⓢ	グラフィック・ライブラリ	X68Kをさらに速くする高速グラフィックライブラリ	5"2HD	¥3,200	
PC-9801 ⊘ Ⓢ	迷路	設定した道筋が解答の3種類の迷路を出力(要384K)	5"2DD	¥3,000	●
MZ-2500 ⊘ Ⓢ	BUG FIRE	名作が超ド派手になって，MZ上で復活．	3.5"2DD	¥3,200	
PC-8801 ⊘ Ⓢ	象棋	コマの動きが独特な中国将棋・象棋（シャン・チー）．	5"2D	¥3,000	●
掲載月	'88年12月				
PC-9801 ⊘ Ⓢ	L-SHELL	MS-DOSにヒストリー機能などを追加．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ⊘ Ⓢ	画面高速出力ドライバ	MS-DOSの画面表示を高速にするドライバ．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ⊘	化学構造式エディタ	化学構造式を簡単に作成する．	5"2DD	¥3,000	
PC-9801 ⊘	セレクトくん	メニュー方式のBASICプログラムが簡単に作れる．	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
X68000 ⊘ Ⓢ	描画プログラム・ジェネレータ	マウスで描いた図形を描画する，C言語プログラムを出力．	5"2HD	¥3,200	
PC-8801 ⊘	ZOVION	V1-Sモードの高速シューティング・ゲーム	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'88年11月				
PC-8801M ⊘ Ⓢ	エディタ・アセンブラ	マシン語入門者にも分かりやすい，IFやマクロなど，多彩な機能のアセンブラ．	5"2HD	¥4,200	
PC-9801 ⊘ Ⓢ	販売戦略	「損益分岐点表」で企画から目標予算達成まで一元的にマネージメント！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ⊘ X68000 Ⓢ	CP/M80エミュレータ	dBASE IIなどCP/Mのソフトを，PC-9801やX68000で動かす	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 Ⓢ	TWIN ROBOT	BASICで書いたパズル・ゲーム．君は6面全部クリアできるか?!	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武庫取り扱い
掲載月	'88年10月				
PC-9801V ⊘ Ⓢ	Moving	BASICやCで使えるスプライト機能付きグラフィック・デバイス・ドライバの完全版	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	●
MZ-2500 ⊘ Ⓢ	ROBO	MZにもロボット制御言語が登場！あなたのロボットはアイツに勝てるか？	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	'88年9月				
PC-9801V ⊘ Ⓢ	BEEP MUSIC SYSTEM	TURBO Pascalでビープ音を制御して音楽演奏．全ソース・リスト付き	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
X1turbo ⊘ Ⓢ	デバイス・エディタ FILICIA	バンク・メモリ，2HD/2Dディスク・ドライブ，BIOS-ROMなどを画面でエディット	5"2D	¥2,000	
掲載月	'88年8月				
PC-9801 ⊘	ソフトウェア兵器PROCKS	Turbo CやMASMを使いキャラクタをコントロール．12のキャラクタのうち一番強いものは？	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	●
PC-9801 ⊘	BASICコンパイラ87[2]	8087対応のBASICコンパイラ，レジスタ変数が使え，MASMのソースを出力する（ライブラリ）．要8087	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ⊘	ロジック回路をシミュレート	ソフトウェアでロジック回路をシミュレートする．入力した論理式の出力をグラフィックで表示	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'88年7月				
PC-9801 ⊘	BASICコンパイラ87[1]	MASMのソースを出力するBASICコンパイラ．8087を使ったグラフィック高速表示（要8087）コンパイラ本体とINITモジュールのみ	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ⊘	BASIC変数管理プログラム	プログラムのデバッグや管理に便利．変数にコメントを付けて別ファイルで保存する（要MS-DOS版N88 BASIC）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
MS-DOS	正規表現が使えるディレクトリ表示	正規表現＊．？が使えるディレクトリ表示プログラム．オートマトン・アルゴリズムを利用したパターンマッチング	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	

※誌面の都合でこのページに掲載していないものもあります．詳しくは，その記事の掲載号，または弊社（☎03-375-3401）までお問い合わせください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
X1 turbo ⊘	MS-DOS↔CP/Mファイル・コンバータ	MS-DOSとCP/M間をファイル・コンバート。2D, 2DD, 2HDをサポートする	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ⊘	ピックアップ・パラダイス	テクテク君を操作してすべてのユニットをベースに格納する。モンスターにつかまるか，時間切れになるとゲーム・オーバー	5"2D	¥3,000	●
掲載月	**'88年6月**				
PC-9801 ⊘	レイ・トレーシング	数値演算LSI8087を使ったレイ・トレーシングプログラム。(要8087)	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ⊘	ウルトラ・キー	キーレイアウトを自由に指定できる。16文字までのキーマクロ機能をサポート。	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ⊘	コンパイラCIP	ホーム・オートメーション用コンパイラCIP。ビット操作，タイマー割り込み，グラフィックをサポートし，CRTはHAターミナルに！	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
X68000 ⊘	メディア・エディタ	X68000内蔵2HDを自由にエディット。プログラム単位，セクタ単位のエディットができる。	5"2HD	¥3,000	●
PC-8801 ⊘	ファイル圧縮プログラム	ついに88版の登場。ハフマン符号化アルゴリズムを使い日本語文章が1/2に！	5"2D	¥2,000	
S1	ハードディスク・インターフェイスの製作	OS9から使えるHDインタ－フェイス。OS9のデバイス・ドライバ，ヘッダなどのソース・プログラム。	5"2D 5"2HD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	**'88年5月**				
X68000 ⊘	ファイル圧縮に挑戦	Lemple-Ziv-Welch法を使ったファイル圧縮プログラム	5"2HD	¥2,200	
PC-8801 ⊘	Z80ディスアセンブラ＆アナライザ	ディスク・ダンプもできる多機能解析ツール	5"2D	¥3,000	
掲載月	**'88年4月**				
PC-9801V ⊘	CP/M80のプログラムをMS-DOSのコマンドに	V30の8080エミュレーション・モードを使い，MS-DOSの実行ファイルへ変換するユーティリティ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	**'88年3月**				
PC-9801 ⊘ Ⓢ	Cに拡張グラフィックライブラリを	Lattice CなどのCコンパイラからグラフィックBIOSを呼び出す（プログラムはLattice C用）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	**'88年2月**				
PC-9801 ⊘ Ⓢ	Z80クロス・アセンブラ	PC-9801でZ80用プログラムを開発する。要DISK BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ⊘	逆コンパイラ&リロケータ	Kコンパイラが出力したオブジェクトを再生するコンパイラ・リロケータ，などのツール集。要Kコンパイラ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	**'88年1月**				
X68000	XDSKCOPY	必要なファイルだけをバックアップ。PC-98版からの移植	5"2HD	¥2,200	●
掲載月	**'87年12月**				
MS-DOS	PKPAK	高速アーカイブ・ユーティリティ。ファイルの圧縮・展開を行なうユーティリティですべてのMS-DOSマシンに対応	5"2DD 3.5"2DD	¥3,500 ¥3,700	
PC-9801 ⊘ X68000	コンパイラ・コンパイラncc	PC-9801, X68000以外の機種でもCコンパイラさえ動作する環境があれば移植できます。Cのソースを出力するコンパイラ。	5"2DD /2HD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200 ¥4,200	
PC-9801 ⊘ PC-8801 ⊘	ロボット・ゲーム用言語ROBO	アセンブラ入門のために作られた言語で，お互いのロボットをプログラムして戦わせる。FM音源に対応。	5"2DD 5"2D	¥3,000 ¥3,000	●
掲載月	**'87年11月**				
X68000 Ⓢ	セミオート・ディスアセンブラ	システムのアセンブラで再アセンブルできるソース・リストを出力	5"2HD	¥4,200	●
X68000 Ⓢ	Wiz Talk	abc手順ターミナル・ソフト，ウインドウを使ったコマンド入力はもちろんマウス対応	5"2HD	¥3,200	●
掲載月	**'87年9月**				
PC-9801 ⊘	家計簿Ver3.41	市販の家計簿を使っていた人を対象とした表計算型家計簿	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ⊘	SYMDEBの拡張	SYMDEBをより使いやすくパワーアップ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ⊘	XDSKCPY	タイム・スタンプによる識別やファイル表示機能を追加した拡張DISKCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	**'87年6月**				
PC-9801 ⊘⊘	MS-DOSファイル・エディタ	1MバイトのファイルをエディットMS-DOS)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	

※誌面の都合でこのページに掲載していないものもあります。詳しくは，その記事の掲載号，または弊社（☎03-375-3401）までお問い合わせください。

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札　幌　そうこ電器 YES 5F　(011)214 2850
　　　　札幌東急ストア豊平店　(011)822 1435
●青森県
青　森　電巧堂チェーン青森本店　(0177)23 2356
●岩手県
盛　岡　テクノハウスエイトピア　(0196)23 4470
　　　　電巧堂チェーン盛岡本店　(0196)54 2772
●秋田県
秋　田　電巧堂チェーン秋田駅前本店　(0188)34 3151
●宮城県
仙　台　タイエー仙台店 6F　(022)261 1251
　　　　電巧堂チェーン仙台本店　(022)261 8111
　　　　電巧堂チェーンDaC仙台東口店　(022)291 4744
　　　　庄子テンキコンピュータ中央店　(022)224 5591
●福島県
郡　山　タイエー郡山店電器館 2F　(0249)34 2121
　　　　うすい百貨店　(0249)32 0001
福　島　㈱粉又 駅前店　(0245)21 2011
●山形県
山　形　庄子テンキ山形本店　(0236)32 1222
●新潟県
新　潟　PIC　(0252)43 5135
　　　　タイエー新潟店 5F　(0252)41 5111
長　岡　ICランド DJ 2F　(0258)37 1346
　　　　丸専テパート 1F　(0258)33 4970
●栃木県
宇都宮　K&P 宇都宮　(0286)62 0002
●群馬県
高　崎　ヤマダ電機高崎店　(0273)61 9966
●茨城県
水　戸　川又書店　(0292)31 0102
●埼玉県
大　宮　タイエー大宮店 7F　(0486)45 4147
浦　和　ラオックス浦和店　(0488)24 5311
●千葉県
船　橋　タイエーららぽーと店　(0474)34 3181
津田沼　イトーヨーカドー津田沼店 6F　(0474)79 3111
千　葉　タイエー千葉店 5F　(0472)45 1861
　　　　ラオックス千葉店　(0472)27 5318
八千代台　ラオックス八千代台店　(0474)85-2261
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS 4F　(03)255 4911
　　　　九十九電機 7号館 2F　(03)253 4199
　　　　ミナミ電気館 4F　(03)255 4040
　　　　サトームセン(ランオ館) 5F　(03)251 1464
　　　　サトームセン本店 5F　(03)253 5871
　　　　CVA秋葉原 2F　(03)258 3711
　　　　コム本店　(03)251 1523
新　宿　コムロード 1F、4F　(03)352 6217
日本橋　高島屋 5F　(03)211 4111
銀　座　マイコンベース銀座 1F　(03)535 3381
池　袋　ビックカメラ池袋東口本店 4F　(03)988 0002
渋　谷　上新電機J&P渋谷店 1F　(03)496 4141
目　黒　タイエー碑文谷店 7F　(03)710 1111
足　立　コンピューターショップHOT　(03)870 7719
武蔵野　ラオックス吉祥寺店 2F　(0422)21 3471
小金井　サンハート長崎屋 6F　(0423)85 3810
立　川　Will 6F(丸善無線)　(0425)27 6211
八王子　ムラウチ電気 2F　(0426)42 6211
昭　島　エスパ昭島 3F　(0425)46 1411
町　田　東急ハンズ町田店 B1F　(0427)28 2603
　　　　ノジマ電気町田店　(0427)28 1012
●神奈川県
横　浜　ソフトクリエイト横浜店　(045)314 4777
　　　　横浜VIVRE21　(045)314 2121
　　　　タイエー港南台店　(045)832 1361
　　　　タイエー戸塚店 3F　(045)881 1261
　　　　ICコスモランドあざみの　(045)901 1901
　　　　ICコスモランドかもい　(045)934 9636
川　崎　セキグチデンキ川崎店　(044)244 5421
相模原　ノジマ電気相模原店 B1F　(0427)53 1214
厚　木　ラオックス厚木店オーディオ館　(0462)22-2722
●山梨県
甲　府　システムインナカコミ甲府　(0552)28 3333
●長野県
長　野　タイエー長野店　(0262)27 1311
松　本　イトーヨーカドー松本店 6F　(0263)36 2311
　　　　株式会社遠兵　(0263)32 6350
●福井県
福　井　3Q PASわくわくメディア館　(0776)23 7621
　　　　だるまや西武　(0776)27 0111
●静岡県
沼　津　メルハ沼津　(0559)31 3454
静　岡　メルハ静岡　(0542)54 5338
浜　松　メルハII　(0534)64 8412
　　　　ホーエー家電有楽店　(0534)53 1441
　　　　浜松マイコンセンター　(0534)53 2762
　　　　マエタM&V　(0534)73 3991
●愛知県
名古屋　栄電社テクノ名古屋　(052)581 1241
　　　　生活創庫アピタ名駅店 4F　(052)451 1511
　　　　パソコンショップコムロード　(052)263 5828
　　　　ちくさ正文館書店ターミナル店　(052)732 3601
　　　　カトー無線本館電気館 4F　(052)264 1534
豊　橋　栄電社テクノ豊橋　(0532)52 1231
　　　　豊橋ファミリーセンター COMPIT SALA　(0532)31 5081
岡　崎　シャスコ岡崎店　(0564)23 4960
●岐阜県
岐　阜　岐阜マイコンセンター　(0582)51 6338
大　垣　スイテック水都食品　(0584)89 8355
●三重県
津　河合無線J&P 津　(0592)26 0111
四日市　河合無線J&P 四日市　(0593)54 3366
●大阪府
日本橋　J&Pテクノランド　(06)634-1211
　　　　ニノミヤムセンエレランド　(06)632-2038
　　　　J&Pメディアランド　(06)634-1511
梅　田　ニノミヤムセンパソコンランド阪急東通ヒル店　(06)341 2031
　　　　J&P阪急3番街店　(06)374 3311
千　里　中川ムセン千里店　(06)832 9516
●奈良県
奈　良　ニノミヤムセンパソコンランド奈良店　(0742)26 2003
●京都府
京　都　J&P京都寺町店　(075)341 3571
●和歌山県
和歌山　J&P和歌山店　(0734)28 1441
●兵庫県
神　戸　星電社三宮本店C SPACE　(078)391 8171
姫　路　姫路コンピュータソフトCOM★PAX　(0792)94 8244
●岡山県
岡　山　岡山VIVRE21　(0862)32 8881
●広島県
広　島　松本無線パーツ　(082)243 4451
　　　　光和建設コーワテレコムセンター　(0829)22 6677
　　　　タイイチパソコンCITY　(082)248 4343
●香川県
高　松　Sound Check MOVE　(0878)61 6171
●福岡県
北九州　ベストマイコン 小倉パソコン館　(093)551 6281
福　岡　ベストマイコン福岡店　(092)781 7131
　　　　寿屋エレテ博多　(092)281 4411
●長崎県
長　崎　BM長崎　(0958)28 1333
●熊本県
熊　本　寿屋本荘店　(096)372 5411
　　　　ベストマイコン熊本パソコン館　(096)322 4180
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島パソコン館　(0992)23 2081
●大分県
大　分　ベスト電器大分パソコン館　(0975)32 9396
●宮崎県
宮　崎　宮崎寿屋百貨店　(0985)27 4111
●沖縄県
那　覇　ベスト那覇パソコン館　(0988)61 0505

コムパック誌上ショッピング

I/O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.

ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です.
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています.

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	[illegible] II	[illegible]	3.5"1DD	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	[illegible]花札こいこい	[illegible]	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801 mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版. 攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記の[illegible](FR/MR専用 FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N88 DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精巧な7thスカイライン(8801 mkII不可)	5"2D	¥5,800
AP-D140	スーパープッシュプル	[illegible]アクションゲーム(SR以降)	5"2D	¥5,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ, ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801 mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5"2D	¥4,800
AC-D127	ディーサイド	ラグランジュL-2のパートII(要2ドライブ, 漢字ROM)	5"2D	¥6,800
PC-9801シリーズ				
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用)2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D129	ザ・コックピット	(UV/UX専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D128	F-15イーグル	3D空戦フライト, UV/UX用	3.5"2DD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5"2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(UV2専用)	3.5"2DD	¥5,800
AN-D130	ホット・スペース	FM-7版からの移植	5"2DD	¥5,800
AM-D131	ホット・スペース	上記の3.5"版	3.5"2DD	¥5,800
AN-D132	アストロゲーター	究極のスクロール・シューティング(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AM-D133	アストロゲーター	上記のUV/UX用	3.5"2DD	¥5,800
AK-D135	日本縦断セスナフライト	超広域フライト・シミュレータ(M/VM/VX用)	5"2HD	¥9,800
AN-D136	日本縦断セスナフライト	上記のF/VF用	5"2DD	¥9,800
AM-D137	日本縦断セスナフライト	上記のUV/UX用	3.5"2HD	¥9,800
AN-D138	スーパープッシュプル	人気シリーズの98版(VM/VX/VF/F)	5"2DD	¥5,800
AM-D139	スーパープッシュプル	上記の3.5"版	3.5"2DD	¥5,800
AN-D142	プロダクション・マネージャー	芸能プロ・経営シミュレーション(VM/VX/RA)	5"2HD	¥9,800
AM-D143	プロダクション・マネージャー	[illegible](UV/UX)	3.5"2HD	¥[illegible]
FM-7/77/77AVシリーズ				
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！[illegible] JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト, 5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球, 4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応, タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3か国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し, スター, アイテムを取れ！	5"2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CK-D141	スーパープッシュプル	人気シリーズ最新作！(77/AV)	3.5"2D	¥[illegible]
X1シリーズ ディスク版はD不可 (Hは Hu-BASIC要)				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童, ゼプリスII, スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5"2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5"2D	¥4,800
X68000				
BL-D134	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	5"2HD	¥6,800
BL-D144	プロダクション・マネージャー	芸能プロ・経営シミュレーション	5"2HD	¥9,800
S1 要拡張RAM				
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック, ザ・ビリヤード, ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
MZ-2000/2200				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	[illegible]スクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体, 単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名, 品番, 機種名, 媒体, 送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後, お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので, お申し込みの際, 最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは, 営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03))320−1218 PM3:00〜6:00(月〜金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4−33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には, 同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため, 必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください.
※ディスケット・サービス(DS), エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください.
※下の用紙をご使用の際, 黒か青のボールペンをお使いになり, 楷書ではっきりとお書きください.

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
3.5"2HD, QD, ROM

キリトリセン

8902

現金書留申込用紙	フリガナ		掲載月 (ディスケット エキスパート)	品番 (コムパック)	機種名 / 媒体	商品名
	住所	〒 ☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R00[illegible]	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500

COMPACご愛用者カード
「Tシャツ・プレゼント」当選者発表

愛知県　三品　順一
北海道　長木　友範
愛知県　小島　龍美
埼玉県　内田　巧知
大阪府　古崎喜市郎
山梨県　小田切　昇
東京都　九重　隆一
東京都　眞木　喬　(敬称略)

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考	定価
PC-6001/mkII		●は6001専用	
● PC-EX-01	BESTモニタ	ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ	ROM	¥ 9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用　ROM	¥ 9,800
〃 -1[illegible]	BASICコンパイラmkII	mkII専用　ROM	¥ 9,800
FM-7/NEW7			
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	¥29,000
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	C	¥ 4,500
EXシリーズ			
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7　5"2D	¥ 9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77　3.5"2D	¥ 9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7　5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77　3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)　5"2D	¥ 9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)　5"2D	¥ 9,800
WS-053E	Small-C Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)　3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)　5"2D	¥ 9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)　3.5"2D	¥ 9,800
WN-085E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ　5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ　5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータ CAMCAT	PC-9801シリーズ　3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ　3.5"2DD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-98LT専用　3.5"2HD MS-DOS(要256KB)	¥12,800
WN-096E	Simple-CAD98	PC-9801VM/VX　5"2HD	¥12,800
WN-097E	Simple-CAD98	PC-9801UV　3.5"2HD	¥12,800
WF-112E	Draco C	FM-7/77/AVシリーズ　5"2D	¥ 9,800
WF-111E	Draco C	FM-7/77/AVシリーズ　3.5"2D	¥ 9,800
WN-108E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ　5"2HD	¥ 9,800
WN-109E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ　5"2DD	¥ 9,800
WN-110E	フルスクリーン・エディタED	PC-9801シリーズ　3.5"2DD	¥ 9,800
BXシリーズ			
WN-090B	データ・ハキューマ	PC-9801(LT含む) 3.5"2DD	¥12,800
WN-105B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ　5"2HD	¥12,800
WN-106B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ　5"2DD	¥12,800
WN-107B	ハウス・プランニングN88BASIC版	PC-9801シリーズ　3.5"2DD	¥12,800
WN-119B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ　5"2HD	¥12,800
WN-120B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ　5"2DD	¥12,800
WN-121B	ハウス・プランニングMS-DOS版	PC-9801シリーズ　3.5"2DD	¥12,800
WN-123B	ハウス・プランニングMS-DOS版	FM-R50/R60/16β　5"2HD	¥12,800
WN-124B	命名支援・姓名診断プログラム「寿限無」	PC-9801シリーズ　5"2HD	¥ 9,800
WN-125B	命名支援・姓名診断プログラム「寿限無」	PC-9801シリーズ　3.5"2HD	¥ 9,800

*CP/M、PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考	定価
PC-8801/mkII			
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用　C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用　5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
JS-11	リアルタイム花札シミュレーション	SR可　5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可　C	¥ 3,500
〃 -20	楽描信(グラフィックツール)	SR可　5"2D	¥ 5,800
A-1	囲碁セミナー	シリーズ可　5"2D	¥ 6,800
FM-7シリーズ			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ [illegible]
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション	5"2D	¥ 5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション	C	¥ 3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション	5"2D	¥ 4,800
A-2	囲碁セミナー	5"2D	¥ 6,800
〃 -3	囲碁セミナー	3.5"2D	¥ 6,800
PC-6001mkII/6601			
JS-[illegible]	プロ野球スーパーシミュレーション	C	¥ [illegible]
X1+dB-BASIC			
JS-[illegible]	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM　C	¥ 3,500
A-7	囲碁セミナー	5"2D	¥ 6,800
X68000			
A-14	名監督II	2枚組　5"2HD	¥ 9,800
PC-9801			
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E, F可　5"2D	¥ 5,800
A-4	囲碁セミナー	F/VF/VM用　5"2DD	¥ 6,800
A-15	名監督II	2枚組(要384KB)　5"2HD	¥ 9,800
A-16	名監督II	2枚組(要384KB)　5"2DD	¥ 9,800
A-17	名監督II	2枚組(要384KB)　3.5"2DD	¥ 9,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連、ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを、いち早く読者の手元に届ける。
●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう、キーインの手間を省く。
などを目的としているサービスです。したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください。

右表のプログラムを通信販売します。品番、商品名、使用媒体を明記して(前ページ、メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください)現金書留、または、郵便振替〈東京 4-33971(株)コムパック〉でお送りください。

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
WN-064T	K80コンパイラ(CP M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ X1シリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5"2D	¥9800
WN-081T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ)			CP/M関係はマニュアルが付きません	3.5"1DD	¥15000
WN-082T	Small-Cコンパイラ+Small-Macパッケージ				3.5"1DD(2枚組)	¥15000
WN-081T + WN-082T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ) +Small Cコンパイラ+Small-Macパッケージ					¥25000
M&T/01	Small-Windows	Small-C版(IBM-PCフォーマット)マニュアル英文			5"2DD	¥5000
M&T/02	Small-Windows	Turbo-C版(IBM-PCフォーマット)マニュアル英文			5"2DD	¥5000
M&T/03	UTIL	下記のSH上で動作するUNIXライクなユーティリティ、マニュアル英文			5"2DD	¥5000
M&T/04	SH	MS-DOSでUNIX環境を実現するシェル・プログラム(IBM-PCフォーマット)マニュアル英文			5"2DD	¥5000

●UTIL (IBM PC用)
このディスクには、Dr.Dobb's Journalに掲載されたUNIXライクな環境で実行するユーティリティー・プログラムが含まれています。cat, cp,date,du,echo,grep,ls,mkdir,mv,p,pause,printevn,rm, rmdir,sub,chmodなどが実行できます。ソース・コード付です。別売のSHと併せて使います(日本語のドキュメントはありませんのでご注意ください)。
定価　5,000円(含送料)
(ディスケット1枚・英文マニュアル1冊)

●SH (IBM PC用)
MS-DOSでUNIX環境を実現するShell(シェル)プログラムです。if/then/else,while,foreach,switch/case,break,continueを始めとするUNIXライクな制御コマンドが使えます。ソース・コードとサブルーチン付です(日本語のドキュメントはありませんのでご注意ください)。
定価　5,000円(含送料)
(ディスケット1枚・英文マニュアル2冊)

ソフトウェアサービス

「TURBO Pascal画像処理の実際」出来!

●このサービスは単行本に掲載されたプログラムを通信販売しています。(注:マニュアルは添付されていません)ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください。申し込み先:〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル (株)コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
6809マシン語ブック	WN-078B	FM-7シリーズ	3.5"2HD	¥ 4,000
	WN-079B	〃	3.5"2D	¥ 4,000
TURBO Pascalグラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥ 5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥ 5,000
	WN-100E	〃	3.5"2HD	¥ 5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥ 5,000
TURBO Pascal画像処理の実際	WN-126E	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥ 3,500
	WN-127E	〃	5"2DD	¥ 3,500
	WN-128E	〃	3.5"2HD	¥ 3,500
	WN-129E	〃	3.5"2DD	¥ 3,500

TeleStar誌上ショッピング

商品リスト

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時〜午後6時〔TeleStar Mail Box「TS2」は24時間受け付け！〕

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

取扱メーカー　AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・National・PIONEER・Roland・SANYO・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC・TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc.

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail（Mail Box「TS2」でお問い合せください．

オーディオ機器

商品番号／商品名	仕様	価格
VICTOR CD ポータブルシステム RC-X70　定価56,800円	G-HORNEX. 録画＆再生ダブルリバースデッキ搭載. 3WAY クロックタイマー内蔵. UHF/VHF 音声多重チューナ内蔵.	TeleStar特別価格
DENON CD コンポ CONCEPT D-3030　定価115,000円	名物5クミタイマー＆快適リモコンで，いつもミュージックとさし向い．●ワンタッチ・システムフルリモコン●5クミタイマー●本格オールウッド仕上げ●ラウンドバッフル．オプションプレーヤー DP-36F　定価13,000円	TeleStar価格 99,800円
MARANZ CDV プレーヤー CDV570　定価138,000円	CDV の鮮やかさをストレートに伝える高性能プレーヤーです．水平解像度420本．映像 SN 比46dB. ○20曲までのプログラムプレイ ○10キーによるダイレクト選曲＆チャプターサーチ ○トラックナンバーやタイムなど，必要な情報をフル表示する10桁大型 FL ディスプレイ	TeleStar特別価格
PIONEER CD プレーヤー PD-7070　定価59,800円	オーディオライフを拡げる，豊富な機能を搭載．不要振動と磁気歪を同時に抑える鋼メッキハニカムシャシを採用	Telestar価格 ~~54,800円~~

パソコン関係

商品番号／商品名	仕様	価格
HITACHI B16LX　2FDD タイプ LX20　定価488,000円	プラズマ・ディスプレイタイプの LX. メインプロセッサ　:インテル80286（8MHz） 漢字 ROM　:JIS 第1，第2水準 ディスプレイ　:プラズマディスプレイ 画面解像度　:640×400ドット 表示　:4階調あるいは8階調 フロッピーディスク　:3.5インチ×2，1.2MB	TeleStar価格 439,000円 下取りキャンペーン実施中（価格は TEL で）
HITACHI 20MB　HDD タイプ LX60　定価688,000円	プラズマディスプレイに20MB ハードディスク内蔵タイプ. 上記機能プラス，20MB のハードディスクを装備	TeleStar価格 619,000円 下取りキャンペーン実施中（価格は TEL で）
SHARP MZ 書院 MZ-2861　定価328,000円	専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビットパソコン。書院ワープロ機能と MS-DOS™V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現．MZ-2500コンパチブル.	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください.

TeleStar用abc手順/画像ターミナルソフト（モニター版）

商品番号／商品名	仕様	価格
PC-9801シリーズ用 定価9,800円	PC-9801シリーズ(F 以降の機種で，U. LT は除く)対応．MS-DOS™ V3.1以降及び640KB のメモリが必要です．媒体は5'2DD・5'2HD・3.5'2DD・3.5'2HD の各タイプがあります．ABC 手順，無手順，XMODEM 手順対応.	モニター価格 8,000円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
MZ-2861用 定価9,800円	上記 PC-9801用と同機能．300〜9,600bps に対応．マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能．その他，機能満載．3.5'2HD. ABC 手順，無手順，XMODEM 手順対応.	モニター価格 8,000円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
MZ-2500用 定価9,800円	要シャープ製パーソナル CPM，RAM 要量256KB 及び Heyes 規格 AT モデム．I/O'87年3〜4月号掲載の SPT に画像送受信機能を付加したタイプ．3.5'2DD．ABC 手順，無手順対応.	モニター価格 8,000円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
S1シリーズ用 定価9,800円	S1本体及び2D 又は2HD のディスクドライブのあるタイプ．拡張メモリ64KB 以上と漢字 ROM が必要です．媒体は5'2D，5'2HD の2タイプです．ABC 手順，無手順対応.	モニター価格 8,000円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
PC-8801シリーズ用	画像のリアルタイム展開とデータ圧縮，及び展開ユーティリティが行えます. ABC 手順，無手順対応.	モニター価格 4,800円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
X-1 Turbo シリーズ用	画像のリアルタイム展開と画像データの展開ユーティリティが行えます．オートログイン機能付. ABC 手順，無手順対応．要 turbo-CP/M.	モニター価格 4,800円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.
FM-7/77/77AV シリーズ用	画像データの展開ユーティリティ．リアルタイムで画像を見ることはできませんが，いったんダウンロードしてから画像が見れます. ABC 手順，無手順対応.	モニター価格 4,800円 必ず TeleStar の ID をお書き添えの上，お申し込みください.

＊モニター版のソフトのバージョンアップは TeleStar 上で行ないます．なお，実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています．
●詳しい内容等は，テレスターのショッピング・コーナーをご覧ください(テレスターショッピングのスペシャル・コーナーでは会員特別価格の商品もあります)．
質問，支払い方法などはお気軽に電話(☎(03)375-3800)か E-Mail(TS2)にお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング申し込み要項

●90ページ～91ページに掲載された商品のお申し込みも，この要項に従ってください。

ご注文電話番号 ☎03-375-3800

受付時間/午前10時～午後6時
(TeleStar Mail Box「TS2」は24時間受付)
㈱テレスター　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1

■ご注文方法 下記のいずれかでご注文ください。

●郵送による注文
下記のTeleStar誌上ショッピング注文書に必要事項を記入し、ご郵送ください。
(太線の枠内に正確に、もれなく、かい書でご記入ください)

●お電話での注文
注文書の太線の枠内の項目をご記入ください。

●電子メールによる注文
TeleStar会員の方のために電子メールによる受付けを行っています。注文書の必要事項を電子メールでTS2宛に送付してください。

■お支払い方法

注文をした後(郵送による注文の場合は必ず注文書をお送りください)、下記の5つの方法のいずれかで ご入金ください。

●銀行振込み(振込料は当社負担です)
下記の振込先に「電信」でお振込みください。

	銀行	支店		口座番号
1	第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座	1062921
2	北海道相互銀行	東京支店	普通口座	161880
3	協和銀行	新宿西口支店	普通口座	192425
4	三井銀行	代々木支店	普通口座	5075687
5	三菱銀行	新宿西口支店	普通口座	5920941
6	住友銀行	新宿西口支店	普通口座	498939

(口座名義人) 振込み先 ㈱テレスター

●現金書留
代金と一緒に注文書も同封してください。

●郵便振替
口座番号　東京０－１６５０２３
振替用紙ご記入の際、裏面の通信欄にご希望商品のメーカー名、商品名、型番、数量、金額を、また住所欄の下に電話番号をご記入ください。
注意：郵便振替は弊社で入金確認が取れるまで1週間から10日ほどかかります。あらかじめご了承ください。

●分割払い(カードのいらないクレジット)
お電話で受付けいたします。

●カードによるお支払い
下記注文書記載のカードがご使用できます。

■商品の発送

商品は弊社で入金の確認がとれました後に発送いたします。注文書を郵送すると同時に、送金してください。商品はお申し込み後、通常1～2週間でお手元に届きます。

■送料

日本全国無料

■お取り替え、ご返品

配送途中に破損した場合はお取り替えいたします。商品到着後7日以内にご連絡ください。
(いったんご使用後のお取り替えはご容赦ください)

〈キリトリ線〉

TeleStar誌上ショッピング注文書(太線の枠内にもれなくハッキリと記入してください)

お申し込み商品

メーカー名	商品名	型番	数量	価格
①				
②				
③				
④				
⑤				
			計	

＊クレジットの場合、18歳未満の方は、ご本人とは契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって、申込者氏名欄にはご本人ではなく、親権者がご記入ください。

お申込者

フリガナ			捺印のないお申し込みは無効です
お名前			
フリガナ			㊞
ご住所	□□□-□□		
自宅電話		TeleStar ID番号	TS-
勤務先電話	内線		

1)
2)
3)
4)
5)
6)

〈キリトリ線〉

支払い方法を次の中から選んでください。

(☑をつけてください。)

お名前	

- □銀行振込で支払います。
  (下記の当社指定の銀行名を○で囲んでください)
  第一勧銀、北海道相互、三井、三菱、住友、協和
- □現金書留で支払います。
- □郵便振替で支払います。
- □分割で支払います。(カード不用のクレジット)
- □カードで支払います。
  (カードの種類を○で囲み、下欄に記入してください)
  JCB: UC: VISA: DC: 日本信販: ジャックス: アメリカンエキスプレス: 大信販: ミリオンカード: 協同カード: ライフ

ご入金日　　月　　日

1)
2)
5)
6)

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入してください。

回払い

※支払い方法はカード会員規約によります	カード名義人
	会員番号(カード番号)
	カード有効期限　　年　　月　　日まで有効

※名義人欄は、カードにご署名のご本人が自署してください。

パソコンネットワーク

TeleStar

入・会・案・内・書

「TeleStar」は国内でいち早く商用ネットワークとして運営を開始し，パソコン通信の新しい世界を次々と切り拓いているネットワークサービスです．
この機会に「TeleStar」の新世界へ是非ご参加ください．

個人会員利用規約

第一条（参加者の条件）
TeleStar 実験システムの個人会員（以下，単に会員と記す）は，個人の資格で参加するものであって，集団・組織の一部，または全てを代表するものであってはならない．

第二条（電子掲示板のファイル削除）
以下の各項に該当するファイルは，システム・オペレーターによって削除される．
1. ファイル入力後，TeleStar が定める時間が経過したファイル．
2. 公序良俗上，好ましくない内容のファイル．
3. 第三者に不利益を与える内容のファイル．
4. 特定の個人や団体に被害を与える内容のファイル
5. 特定の個人や団体を，誹謗，中傷する内容のファイル．
6. 文章でも，プログラムでもない，意味のない内容のファイル．
7. TeleStar からの承諾を得ない，営利を目的とした活動を行う内容のファイル
8. その他，TeleStar 及び会員に，不利益をもたらす内容のファイル

第三条（電子メールの使用）
電子メールを使って，以下の行為を行った個人会員は，TeleStar の使用権を失い，入会金，参加費等の料金も返却されない．
1. 公序良俗上好ましくない内容のメイルを送った場合．
2. 特定の個人や団体を誹謗，中傷するメイルを送った場合．
3. TeleStar もしくは会員からの許可を得ずに，ダイレクト・メール等の営業活動を行った場合．
4. このシステムを用いて，犯罪的行為に結びつく情報交換を行った場合．

第四条（TeleStar 使用権の停止）
第二条以外に，以下の項目のいずれかに該当する行為を行った場合は，直ちに使用権を停止し，参加費等の返却は行われない．
1. 故意にシステムを破壊したり，その運営を妨げる行為．
2. 書き込み禁止のファイルを破壊，もしくは改変する行為．
3. 第二条2．3．4．5．6．7．8．項のいずれかに該当する内容のファイルを，電子掲示板または他の会員のメイル・ボックスに書き込む行為．
4. 自分のパスワードと ID 番号を，故意に第三者に公開する行為．
5. 他人に使用権を譲渡，もしくは売買する行為．
6. TeleStar で入手した情報を，第三者に公開し，著作権やプライバシーを侵害する行為．
7. その他，公序良俗に反する行為と TeleStar もしくは会員の利益に反する行為．

第五条（サービス内容の変更）
TeleStar で提供する情報の内容については適宜変更する場合がある．ただし，有料情報の提供を中止する場合は，料金体系に従い，月数または度数を計算して返金する．

第六条（情報内容の保護）
TeleStar で提供される情報（ソフトウェア，およびデータベースを含む）の著作権は，TeleStar または情報提供者に属する．したがって，会員は，会員自身，または第三者を通じて TeleStar の情報を無断で使用することはできない．

第七条（パスワードの機密保持）
パスワードは，会員が責任を持って保持しなければならない．それらの機密保持が保たれない場合は，直ちにパスワードを変更しなければならない．パスワードが第三者によって不当に使用された場合は，速やかに TeleStar 本部に連絡しなければならない．TeleStar は，パスワードが不当に使用されたことから生じるいかなる被害や損害についても責任は負わない．

第八条（電子ショッピング）
TeleStar 上の電子ショッピングは，「TeleStar 誌上ショッピング」の規約に従うものとする．会員の責任で生じた事故については，TeleStar は責任を負わない．

第九条（料金の変更）
TeleStar の基本料金等に変更のある場合は，1箇月前までに TeleStar 上で通達する．

第十条（会員利用規約の変更）
TeleStar の会員利用規約は，変更する場合がある．その場合には，会員に対して TeleStar 上で通達する．

第十一条（退会）
会員が退会を希望するときは，更新該当月の一箇月前までに書面をもって通知する．退会する会員が支払いずみの料金については，払戻しされない．

●テレスターの通信方式

手順：無手順
バイナリー転送：abc手順（独自）
画像データ通信：あり
ボーレート：300/1,200/2,400bps 全二重　MNPクラス4対応
データ長：8ビット　ストップビット：1
パリティ：なし(NONE)　Xon/Xoff：あり
SI/SO：なし　漢字コード：シフトJIS
通信時改行コード：CR　受信時改行コード：CR+LF

●会費

会費のお支払いは，クレジットカードか預金口座振替のどちらかを選択できます．この用紙はクレジットカード専用ですので預金口座振替をご希望の方は，のちほど預金口座振替用紙をお送りします．

1）クレジットカード
選択した登録期間により，半年または1年ごとに引き落とされます．
振替日は更新該当月の，各カード会社の会員規約において定められた日となります．

JCB，UC，VISA，DC，日本信販，ジャックス，AMEX，大信販，ミリオンカード，協同カード，ライフ

以上のカードがご利用いただけます．

2）預金口座振替
選択した登録期間により，半年または1年ごとに引き落とされます．
振替日は，更新該当月の27日（当日が金融機関の休業日の場合は翌営業日）です．

●入会手続き

支払方法がクレジットカードの場合
「入会申し込み書」を郵送してください．
2週間程度で ID 番号，マニュアル等を郵送します．

支払方法が預金口座振替の場合
「入会申し込み書」を郵送してください．テレスターから預金口座振替用紙をお送りしますので，必要事項ご記入の上，ご返送ください．預金口座振替用紙が着きしだい，ID 番号，マニュアル等を郵送します．

●申し込み要領

入会案内書
この入会案内書は「TeleStar」への入会手続きまとめたものです．
入会ご希望の方は，「入会申込書」に必要事項を記入し，切り離してご返送下さい．残った「入会案内書」は大切に保管してください．
なお，ご記入の際は下記の点にご注意ください．

1)記入方法
太線の枠内だけに，もれなく楷書でご記入ください．

2)パスワードの決定
パスワードは続き番号や自分の名前，有名歌手の名前，生年月日など，BBS の内容や個人プロフィールなどから予想のつくものは，簡単に破られます．自分にしか分からない固有名詞や数字などをいくつか組み合わせると分かりにくいものになります．アルファベットの大文字と数字で計8文字以内の，自分だけ覚えやすいものが適当です．

（正しい例）
「51093KO」「TELESTAR」「SKY5AP23」「TELESKY」

（誤った例）
「593INOCHI」「9文字)，「Noripee」（小文字）「ヘリクツボーイ」（カタカナ），「NEW YORK」（空白）

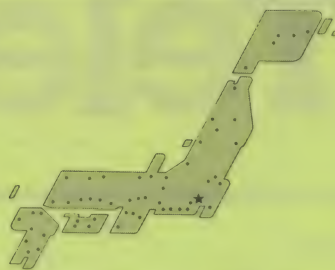
●アクセスポイント

TeleStarでは，全国のどこからでも低料金でアクセスできるように，NTTのDDX-TPをはじめ衛星通信を利用した「TeleStar-Sky」の他「Tri-P」「TYMPAS」とも接続し，65地域95ヶ所のアクセスポイントを利用することができます．

・TeleStar-Sky
通信衛星を使った低料金の通信回線で，テレスター独自のものです．料金体系は半年または1年間の固定料金です．

・Tri-P, TYMPAS
"Tri-P" または "TYMPAS" をご利用になる場合は，各VAN会社との契約が必要です．詳細については下記へお問合せください．

Tri-P　㈱インテック Tri-P インフォメーションデスク
〒101 東京都千代田区猿楽町2－6－10
秀和猿楽町ビル
TEL. 03－292－2099

TYMPAS　ネットワーク情報サービス㈱ TYMPAS係
〒102 東京都千代田区九段北1－13－5
日本地所第一ビル
TEL. 03－262－8711

●料金体系

TeleStarの利用料金は，固定会費制となっていますので，いくら使っても電話料金以外の費用はかかりません．

●A会員
一般会員向け情報はすべてご覧になれます．（有料情報は除く）

●B会員
一般会員向け情報以外に，有料情報の時事通信ニュースが加わり，制限時間やMAIL-BOXも拡張されています．

●有料情報
テレスターには下記の有料情報があります．

☆時事通信ニュース
テレスターのホストコンピュータと，時事通信社のホストコンピュータがオンラインで接続されており，ニュースの内容はリアルタイムで更新されます．時事通信社が全国の新聞社や放送局などの報道機関に送っている最新のホットな情報がそのまま会員に提供されます．

☆東洋経済株式情報
「会社四季報」等で定評のある東洋経済新報社が提供する株式情報です．「今日の株価」「騰落出来高ランキング」「東洋経済記事情報」「株価チャート用データ」等に加え，株価分析プログラム（別売）により，独自のデータ分析ができます．

時事通信ニュースと組み合わせれば，より的確な判断を下すことができます．（料金は正式決定次第，TeleStar上でご案内します）

☆マリネット
マリネットは，スキューバ・ダイビングを趣味とする方むけの会員制クラブです．ダイバーが必要とする情報をスキューバ・ダイビングのインストラクターの団体であるNAUI（ナウイ）・JAPANが提供しています．

		6カ月	1年間	入会金（登録時のみ）	摘要
基本情報	A会員	6,500	12,000	1,000	一般情報，毎日新聞オンラインニュース 時間制限15分（BUSY時のみ） MAIL-BOX, 10Kbyte
	B会員	13,000	24,000	1,000	時事通信ニュース，毎日新聞，一般情報 時間制限2時間 MAIL-BOX, 20Kbyte
有料情報	東洋経済	18,000	35,000	10,000	時間制限2時間 MAIL-BOX, 20Kbyte
	マリネット	3,000	6,000	――	時間制限15分（BUSY時のみ） MAIL-BOX, 10Kbyte
TELESTAR-SKY		12,000	24,000	――	アクセス・ポイント 札幌・仙台・名古屋・大阪・福岡 料金固定

●TeleStar入会申し込み書● I/O読者サービス 入会金 1,000円免除

TS　　年　月　日

お名前 フリガナ　㊞
性別 1.男 2.女
生年月日 19　年　月　日
年齢　歳
ご住所 フリガナ　都道府県　TEL
勤務先名（学校名）　所属部署　役職
TEL　内線
職業 1.会社員 2.公務員 3.自営業 4.自由業 5.学生 6.その他
使用機種 機種名　モデム名
PASS WORD
現在ご利用のネットワーク名

会員登録
●A会員or B会員　A.　B.
●有料情報を利用する方のみ記入　1.東洋経済　2.マリネット
●TeleStar-SKYを利用する方のみ記入　3.Tele Star-SKY

●期間　ア.半年　イ.年間
●支払い方法　1.口座振替　2.カード

ご利用カード　1.JCB　2.UC　3.VISA　4.DC　5.JACCS　6.LIFE　7.大信販　8.日本信販　9.ミリオン・カード　10.協同カード　11.アメックス
カードNo.
ご署名　印　有効期間　19　年　月

1)私は、テレスターの入会金および参加費を上記のクレジット・カードで、クレジット会社に提出ずみの規約に基づいて支払います。
2)私から申し出ない限り自動継続し、前項と同様に支払います。
3)私が指定したクレジットカードの会員資格を喪失した場合はもちろん、私の指定したクレジットカードの利用代金や、会費の支払状況によっては㈱テレスター、または私の指定したクレジットカードの発行会社の判断で一方的に本手続を解約されても異議ありません。

	NAME	NO.		NAME	NO.
1			4		
2			5		
3			6		

備考
コード　引落月

8902　太枠内のみ記入してください。

お申込は今すぐお電話で!!

営業時間 平日 10:00～20:00 日曜祭日 10:00～19:00 ★年中無休

クレジットOK・お気軽にお問合せ下さい。

頭金¥0、3回～60回迄。ご予算に合わせてご利用下さい。

日曜・祭日配達指定OK!

便利な代引き(到着時払い)システムをご利用下さい。

PC-9801RA2 / PC-9801RA5

注文No.I-0102 RA5フルコンパチセット

N E C PC9801RA2	¥498,000
日本テクサ TRUST40	¥138,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥735,800

特価515,000円

注文No.I-0101

N E C PC9801RA2	¥498,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥597,800

発売記念特価408,000円

48回/初回¥9,400/月々¥7,000×47回/ボ2.4万×8回

注文No.I-0103

N E C PC9801RA5	¥736,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥835,800

特価 ??? 円

48回/初回¥10,100/月々¥9,700×47回/ボ3.6万×8回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801RX2 / PC-9801RX4

注文No.I-0104

今、RX2/4475Nセット御注文の方にもれなくNEW CLIP 顧客台帳(MS-DOS版)プレゼント//

N E C PC9801RX2	¥398,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥497,800

発売記念特価345,000円

48回/初回¥7,900/月々¥5,800×47回/ボ2.1万×8回

注文No.I-0105 RX4フルコンパチセット

N E C PC9801RX2	¥398,000
日本テクサ TRUST40	¥138,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥635,800

特価438,000円

注文No.I-0106

N E C PC9801RX4	¥566,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥665,800

特価 ??? 円

48回/初回¥10,800/月々¥7,700×47回/ボ2.8万×8回

PC-9801UV11 〈4050文字基本セット〉

N E C PC9801UV11	¥265,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥364,800

注文No.I-1205 特価239,000円

48回/初回¥6,000/月々¥4,100×47回/ボ1.4万×8回

PC-9801VM11

注文No.I-1206 新登場

N E C PC9801VM11	¥328,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥427,800

特価285,000円

48回/初回¥8,900/月々¥4,800×47回/ボ1.7万×8回

エプソンPC286VE-STD

注文No.I-0109

エプソン PC286VE-STD	¥298,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥397,800

特価250,000円

お申込は今すぐお電話で!! ☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202 福岡 ☎092-471-7474

プリンター(全品ケーブル付)

スター TR-24CL	¥ 68,800	37,800円
スター AR-2415	¥144,000	69,800円
N E C PC-PR101TL2	¥ 83,800	電話にて激安
N E C PC-PR201G	¥158,000	電話にて激安
N E C PC-PR201H3	¥225,000	電話にて激安
エプソン AP550PCセット	¥ 69,800	電話にて激安
エプソン AP800PCセット	¥ 99,800	電話にて激安
エプソン HG800PCセット	¥168,000	電話にて激安
エプソン HG3000PCセット	¥248,000	電話にて激安
エプソン VP-800PCセット	¥124,000	電話にて激安
エプソン VP-1000PCセット	¥154,000	電話にて激安

増設用RAMボード(98用)

256KB	10,500円
384KB	13,500円
512KB	15,400円
1MB	23,000円
2MB	38,900円
3MB	55,400円
4MB	73,500円
キャッシュ&RAMディスク	3,000円

ディスクユニット&ハードディスク

緑電子 LITTLE F	¥ 39,800	27,800円
緑電子 LITTLE F2	¥ 59,800	39,800円
緑電子 LITTLE B(IFケーブル込)	¥125,000	85,000円
緑電子 LITTLE B4(IFケーブル込)	¥188,000	125,000円
ロリアシステムズ GD55MFMAX	¥ 84,000	65,000円
ロリアシステムズ GD-50HS	¥ 44,800	電話にて激安
ロリアシステムズ GD-35S	¥ 39,900	電話にて激安
MAGLAB ML-40	¥129,000	99,800円
SNAPPER SP-340	¥125,000	9????円
ウインテクHD202	¥ 98,000	56,000円
ウインテク HD404HS	¥138,000	105,000円
ウインテク R8Jr.	¥250,000	194,000円
アイテック ITH-40	¥148,000	99,000円
アイテック ITH-MJ4	¥128,000	98,000円
コンピュータリサーチ CRC-HD4A-L	¥149,000	117,000円
N E C PC-HD040	¥238,800	電話にて激安

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FE/MA2

注文No.I-0110

N E C PC8801FE	¥129,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥228,800

特価135,000円

注文No.I-0111

N E C PC8801MA2	¥168,000
トムソン 4475N	¥ 99,800
定価合計	¥267,800

特価165,000円

モデム、マウス&イメージスキャナー

●オムロン MD-1200AII	¥24,800	16,000円
●オムロン MD2400F	¥59,800	43,500円
●エプソン SR-120S	¥29,800	電話にて激安
●アイワ PV-A2400MNP4	¥46,800	電話にて激安
●NEOS MS-50L(マウス)	¥ 5,800	4,000円
●NEOS MS-50HR(マウス)	¥ 9,800	6,500円
●NEOS SC109(イメージスキャナー)	¥28,800	18,900円
●ハル研 HIS-10Y	¥29,800	19,800円
●ハル研 HWS-10G	¥34,800	23,500円
●シャープ JX-100	¥89,800	電話にて激安
●エプソン GT-1000	¥79,800	電話にて激安
●エプソン GT-100V(イメージスキャナー)	¥44,800	電話にて激安
●オムロン HS-10R(イメージスキャナー)	¥49,800	36,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801LS2 LS5誕生

PC9801LS2 ¥628,000 特価 ??? 円

PC9801LS5 ¥866,000 特価 ??? 円

注文No.I-1209

ソフトコーナー(価格は電話にて)

一太郎ver.3-1	~~¥ 58,000~~
THE CARD3	~~¥ 48,000~~
忍者2	~~¥ 30,000~~
桐	~~¥ 98,000~~
マルチプランver3.1	~~¥ 68,000~~
NEWCLIP顧客台帳	¥28,000→19,800円
ロータス1-2-3R2.1J	~~¥ 98,000~~
まいとーく	~~¥ 28,000~~
花子	~~¥ 58,000~~

アフターサービスも万全

お買い上げ頂いた商品でも中古でもアフターサービスは万全です。もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。初期不良、輸送トラブルetc.万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

手軽で安心な代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

NOVA 情報機器

東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

オクトで始まるパソコンワールド!

OCT-2 SOFT MARKET

ソフト全国通販

★ゲームソフト=店頭販売
オール25%off
WINTER SALE 開催中!!

23~33%OFF

▼今月の目玉ソフト!!

表計算ソフト

VP-Planner ………… 39%OFF
(定価¥36,000)
超特価¥22,000

ワープロ

デュエット ………… 23%OFF
(定価¥88,000)
超特価¥67,800

会　計

●PCA会計C …… 30%OFF
(定価¥198,000)
超特価¥140,000

●弥　生 ………… 25%OFF
(定価¥80,000)
超特価¥60,000

追　加

●データベース

ソフト	価格
R-BASE LITE	¥52,400
知子の情報	¥21,600
MULTI-PLAN V3.1	¥48,800

●C言語・ユーティリティ

ソフト	価格
エコロジーII	¥23,500
ノストラダムス	¥23,500
オーシャノグラフィ	¥19,800
RUN/MASM	¥23,800
Quick Q	¥15,400

ワープロ

ソフト	価格
一太郎 V.3	¥39,000
新松	¥38,000
創文α	¥47,700
VJE-PEN	¥27,000
VJE-LT	¥21,600
サスケ Ver.2	¥34,700
ユーカラART Ver.2	¥29,000
Z's WORD JG	¥44,600
ニセコA	¥15,400
4 WORD	¥19,300
テラIII世	¥23,800
The WORD	¥27,000
デスク UP	¥52,400
毛筆ワープロJr.	¥25,500
名筆98	¥22,000
新遊名人	¥26,200
P1	¥28,300
Shogun2	¥25,000
ユーカラart 88	¥21,000
ユーカラVA	¥25,000
ユーカラミニ	¥7,300
P1-EXE	¥35,000

データベース

ソフト	価格
Ninja 2	¥28,500
Let's アイリス	¥29,300
画像アイリス	¥75,500
The CARD 2	¥30,800
竜馬	¥52,400
桐	¥68,000
隼	¥30,700
DBASE III PULS	¥206,000
R BASE SYSTEM V	¥179,000
DATABOX 98	¥74,500
ファラオ	¥115,500
88 CARD	¥21,600
EVE(イブ)	¥50,000

エディタ

ソフト	価格
FINAL	¥29,300
えでぃったエディゴン	¥21,600
RED++	¥22,500

グラフ

ソフト	価格
The GRAPH	¥26,500
POP GRAPH	¥19,800
MS CHART v.3 .1	¥37,000
楓	¥47,000
チャートUP	¥42,400
ユーカラチャート	¥18,000

グラフィック

ソフト	価格
ART V	¥24,700
CANDY 3	¥38,500
花子	¥39,500
Thirdy	¥30,800
Grape II	¥33,500
Z's STAFF KID98	¥21,600
KiD 88	¥19,000
KiD VA	¥21,000
ファンタビジョン	¥19,000
まっぷっぷ	¥9,800
シルエット	¥28,500

表計算

ソフト	価格
MULTIPLAN V3.1	¥48,800
LOTUS 1-2-3	¥64,000

株式ソフト

ソフト	価格
兜町	¥152,000
らくらく兜町	¥23,100
実戦株価分析	¥194,000
株式管理V2	¥41,600

財務会計

ソフト	価格
商管III	¥87,000
商魂III	¥87,000
PCA給与C	¥73,000
漢字金銭出納帳	¥23,100
TOP給与計算	¥145,000
TOP販売管理B	¥108,000
二代目大番頭	¥148,000
大蔵大臣	¥150,000
大福帳	¥59,200

リフィル・印刷プロセッサ

ソフト	価格
GARD PRINT	¥9,300
GARD PRINT(毛筆)	¥13,900
STRIKER II	¥9,900
IDOQ	¥19,000
でじたるりふいる	¥15,400
一太郎電子手帳	¥9,900
1-2-3システム手帳	¥7,600
PRINT LOGO	¥15,400
PRINT JOB	¥15,400
印刷工房(テキスト)	¥13,900
言図(VJE-β)なし	¥19,300

通信

ソフト	価格
まいと～く	¥21,600
蘭98	¥19,300
蘭LT	¥19,300
ES TERM	¥17,700
パーティ	¥18,500
ヴェルサリンク	¥15,300
P1 TERM	¥9,900
88 TERM	¥9,900
JET ターミナル	¥7,300

C言語・ユーティリティー

ソフト	価格
TURBO C(MSA)	¥15,000
TURBO C(サザン)	¥15,000
Lattice Cパーソナル	¥15,300
Lattice C Ver.4	¥75,000
Let's C	¥19,300
Datta-Light C	¥21,600
MS-C コンパイラ	¥72,000
MS-DOS V3.3	¥13,900
DOS上BASIC	¥13,600
MS-DOSマクロアセンブラ	¥25,600
NEW BASIC 88	¥30,000
BASIC 98コンパイラ	¥44,900
BASIC 98プライベート	¥14,800
STYLUS(スタイラス)	¥24,000
ダイナツール Vol.1	¥11,400
RUN FORTRAN	¥23,800
MS FORTRAN	¥61,600
VJE-TOOLS	¥9,900

▼ソフトについての詳細は、専門係員がお相手いたします。ご気軽にお問い合せ下さい。

店頭デモ実施中!!

●新作ゲームソフトなど特価中　店頭販売にかぎりオール25%off(期間88'12/1～89'1/15)
●上記以外のソフトもございますので詳しくは、お電話で!
●尚、送料として1ケ¥500、2ケ¥700、3ケ以上で¥1,000となります。

★通信販売お申込みのご案内★ 〒144 東京都大田区蒲田区4-6-7TEL.03-730-6272

お申込みはお電話でお願いします。お客様の〈住所〉〈氏名〉〈電話番号〉及び〈商品名〉をお知らせ下さい。●入金確認後ただちに商品をご送付いたします。

現金一括払い
銀行振込:お近くの銀行より(電信扱い)にてお振込み下さい。
現金書留:封筒の中に住所・氏名・商品名をご記入の上当社までお送り下さい。

専用のお申込用紙をお送り致します。ので、必要事項をご記入、ご捺印の上ご返送下さい。手続きは簡単です。

振込先
三菱銀行 蒲田支店 (当)No.0278691
東京都民銀行 蒲田支店 (当)No.0320955
株式会社 億人(オクト)

〒144
東京都大田区蒲田4-6-7
FAX 03-730-6273

☎03-730-6272

●営業時間AM11:00～PM9:00/日曜・祭日PM7:00●定休日/年中無休

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

純木製 Betty®ーシリーズ

ベティー

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

好評発売中！

こんな貴重なご感想もいただいています。　(MX)誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。
――――神奈川県 T・Hさん

MX-1® US

組立式

サイズ　H：1275(操作面：650)×W：680×D：700
　　　　プリンター天板　W：680×D：420
内　寸　TV部　W：590×H：375〜420　本体部　W：590×H：160

標準価格　本誌誌上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型：14,000円・ランプ：6,700円

新発売 MX-2® V (X 68000 対応)

組立式

サイズ　H：1140(操作面：650)×W：680×D：700
　　　　プリンター天板　W：680×D：420
内　寸　本体部　W：590×H：340〜4[illegible]

標準価格　本誌誌上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

エクサ® US-1

組立式

	標準価格	本誌誌上価格
エクサUS-1 (マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)	¥32,500➡	¥24,800
エクサUS-2 (マウステーブル標準装備)	¥29,800➡	¥22,800
エクサUS-3 (ペーパートレイ標準装備)	¥26,000➡	¥19,800

サイズ　H：1260(操作面：650)×W：600×D：700
　　　　プリンター天板　W：600×D：410
内　寸　本体部　W：523×H：476〜580

写真のデータスタンドはオプション
S2型．7,400円　ランプ取付可

仕様
MXシリーズ ――●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にタッフホストフォーミング加工●外装はホリエステル化粧合板●その他はフリント化粧合板●下台の棚は30ミリヒッチ10段階可変
エクサ，メイトシリーズ―●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にホリエステル化粧板●外装はアフターコーティンクフリント●その他はフリント化粧合板●下台の棚は30ミリヒッチ10段階可変

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

①折りたたみ式マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1〜3，エクサUS-1〜2標準装備

②引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です
MX-1〜3標準装備

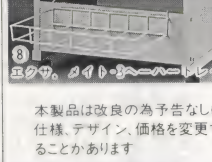
③ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できるバックライティング方式
MX-1〜2標準装備

④コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1〜3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1〜3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1〜3，エクサ，メイト標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました
MX-1〜2，エクサ標準装備

⑧エクサ，メイト-3ペーパートレイ

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

メイト® 新発売

理想的な配置
(L型コーナー展開適合)

組立式

メイト-2　　メイト-3(PR台)
ペーパートレイ付

サイズ　メイン天板(操作面)H：650×W：600×D：650
内　寸　(メイト-2のみ)本体部　W：532×H：160

本誌誌上価格 **¥12,800**（メイト-2，メイト-3共）

年末年始休業のお知らせとお願い

12月29日(木)より1月5日(木)までの8日間は休ませていただきます。尚、年末年始は運輸機関が大変混雑いたします。商品到着の遅れが予想されますので、予めご了承ください。

MX，エクサ，メイト＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

5本脚ガスリフトチェア　アクトチェア　新発売

組立式

アクトチェアNo.5	アクトチェアNo.7 肘なし	アクトチェアNo.7 肘付
標準価格　¥16,600	標準価格　¥27,800	標準価格　¥33,000
本誌誌上価格 ¥10,000	本誌誌上価格 ¥16,600	本誌誌上価格 ¥19,800

座のカラー　グレー、アイボリー、ブルー、ブラウン
No.7の座のカラーはグレー、ブラウンのみです。

機構	背のチルト	背の高さ調整	背のリクライニング	座の奥行調整	座の高さ調整	5本脚	シート材質
No-5	×	○	×	○	○ガスリフト	○キャスター40∅	クロス
No-7	○	○	○	○	○西ドイツ製ガスリフト	○キャスター50∅	クロス

資料請求券 1/0-1

vertebra 理想のチェア…バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。
・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を 48,600円　肘付69,500円を 59,800円

お申し込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

全品一括先渡し(無料宅配)
ただし、沖縄，離島については運賃は別途とさせていただきます

●必ず自筆、捺印して下さい。
●18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

1 商品名・金額 2 郵便番号 3 住所・TEL 4 氏名(フリガナ)印 5 年令 6 勤務先名・TEL 7 お届け先(上記住所と異なる場合) 8 ご覧になった雑誌名	〒379 21 前橋市天川大島町一二五四-四 立川産業㈱ OA事業部宛

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座・東京7-162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。
■商品到着後1週間以内は返品も自由。(但し、返送料はご負担ください)
■万一不良品がございましたら、責任をもってお取替えいたします。

注意　特にTEL、勤務先名は、必ずご記入して下さい。

立川産業株式会社　〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4　Tel0272-63-1216(AM9：00〜PM5：30)　FAX0272-63-1231(24時間受付)

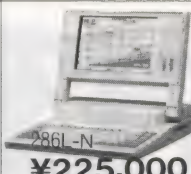
《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

日曜祭日定休日　**販売店募集中**

日本一安い!!

OAシステムグループ、

新品コーナー

RA2 ¥335,000	RX2 ¥285,000	UX21 ¥238,000	286L-N ¥225,000	286VE ¥205,000	NM9950 II ¥115,000

本体	価格	ディスプレイ	価格	プリンター	価格	プリンター	価格
PC9801RA2	¥335,000	N5913L	¥ 95,000	NM9950 II	¥115,000	VP4800PC	¥228,000
PC9801RX2	¥285,000	KD853	¥ 75,000	PR201V2	¥192,000	VP3000PC	¥199,000
PC9801UX21	¥238,000	KD854	¥ 50,000	AR2400HQ	¥116,000	AP500PC	¥ 50,000
PC286L Ⓝ	¥225,000	KD854N	¥ 55,000	PR201H3	¥148,000	M1724P	¥ 65,000
PC9801UV11	¥182,000	CU14CD	¥ 52,000	PR201G	¥108,000	M1224PX	¥ 55,000
PC9801CV21	¥218,000	CMT147H	¥ 52,000	PR101E2	¥ 65,000	AR2415	¥ 65,000
PC286VE	¥205,000	CMT147S	¥ 45,000	PR201TH	¥ 98,000	XR2410	¥ 59,000
PC286LE	72%	TV451N	¥105,000	PR101TL II	¥ 59,000	AP800	¥ 71,000
PC9801VM11	¥235,000	TV453N	¥ 85,000	NM9700	¥ 95,000	HG2000	¥128,000
PC8801MA2	¥125,000	TV353	¥ 72,000	VP1000PC	¥ 98,000	TR24CL	¥ 35,000
PC8801FE	¥ 95,000	CZ880DB・E	¥ 75,000	VP800PC	¥ 85,000	CZ8PC III	¥ 52,000
X68000Hエース	68%	トムソンモニタ	¥ 45,000	VP500PC	¥ 53,000	チノンインクジェット	¥ 59,000

◎小物・備品類販売価格

2メガ	¥ 40,000	5Wドライブ	¥ 45,000	マウス(コンパチ)	¥ 3,500	40メガハード	¥ 95,000
3メガ	¥ 62,000	5Sドライブ	¥ 30,000	FM音源(コンパチ)	¥ 12,800	20メガハード	¥ 58,000
4メガ	¥ 75,000	3.5Wドライブ	¥ 45,000	1メガ用インターフェース	¥ 15,000	リトルBe20	¥ 79,000
SC2000	¥ 50,000	3.5Sドライブ	¥ 28,000	マウスインターフェース	¥ 12,000	3UV2コンパチ	¥ 45,000
IOS10	¥ 3,000	1.5メガ	¥ 32,000	イメージスキャナー(ハル)大	¥ 25,000	3VM2	¥ 52,000

M・S・L	九州地区	中国地区	神戸地区	大阪地区
	092-651-8273	082-211-3072	078-221-2357	06-632-8836

M・S・Lチェーン 募集中

お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必ず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅配便にてお送りします。送料は1ヶ当り¥1,000。沖縄は別料金。一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。

- 中古品、新品ともにクレジット(3回〜36回まで)取り扱っています!!

振込先：永和信用金庫本店 普通：544740 ㈱マイコンショップMSL

- 朝10時より夜7時まで営業中!(一部地域除く)
- 24時間FAX受付中!! 06-633-8241・03-258-9152
- 価格は変動いたしますので、TELでご確認下さい!

全国をネットワークする OAシステムグループ マイコンショップM・S・L

大阪本部 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201 ☎06－633－6868

お手持ちのソフトをUP'Sにお持込み下さい。（未成年の方はご両親のしょうだく書を持参下さい。）また、郵便・宅急便でのお申し込みも 受付けております。 詳しくはお電話でお問い合せ下さい。

新品への下取り交換例

NEC PC-9801RX2（新品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥238,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥209,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥209,000
PC-8801FH/30	+¥197,000
PC-9801F2	+¥197,000
PC-9801M2	+¥152,000
PC-9801VF2	+¥165,000
PC-9801VM2	+¥ 97,000
PC-9801VX2	+¥ 82,000
FM-16βFDⅡ	+¥230,000

NEC PC-9801UV11（新品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥160,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥137,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥135,000
PC-8801FH/30	+¥125,000
PC-9801F2	+¥123,000
PC-9801M2	+¥ 80,000
PC-9801VF2	+¥ 90,000
PC-9801VM2	+¥ 15,000
PC-9801VX2	+¥ 5,000
FM16βFDⅡ	+¥110,000

EPSON PC-286VE-STD（新品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥168,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥139,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥139,000
PC-8801FH/30	+¥127,000
PC-9801F2	+¥120,000
PC-9801M2	+¥ 80,000
PC-9801VF2	+¥ 95,000
PC-9801VM2	+¥ 25,000
FM-77AV2	+¥175,000
FM-16βFDⅡ	+¥155,000

NEC PC-9801VM11（新品）	
PC-8801mKⅡ/30	+¥195,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥170,000
PC-8801mKⅡSR/30	+¥163,000
PC-8801FH/30	+¥157,000
PC-9801F2	+¥155,000
PC-9801M2	+¥117,000
PC-9801VF2	+¥125,000
PC-9801VM2	+¥ 70,000
PC-9801VX2	+¥ 35,000
PC-9801VX21	+¥ 25,000

NEC PC-9801RA2（新品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥310,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥276,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥262,000
PC-8801FH/30	+¥257,000
PC-9801F2	+¥255,000
PC-9801M2	+¥208,000
PC-9801VF2	+¥233,000
PC-9801VM2	+¥158,000
PC-9801VX2	+¥143,000
PC-9801VX21	+¥138,000

EPSON PC286LE-STD（新品）	
PC-8801mKⅡ/30	+¥225,000
PC-8801mKⅡFR/30	+¥200,000
PC-8801mKⅡSR/30	+¥193,000
PC-8801FH/30	+¥187,000
PC-9801F2	+¥185,000
PC-9801M2	+¥147,000
PC-9801VF2	+¥155,000
PC-9801VM2	+¥100,000
PC-9801VX2	+¥ 65,000
PC286L-STD-N	+¥105,000

EPSON PC286LE-H20（新品）	
PC-8801mKⅡ/30	+¥320,000
PC-8801mKⅡFR/30	+¥295,000
PC-8801mKⅡSR/30	+¥290,000
PC-8801FH/30	+¥282,000
PC-9801F2	+¥280,000
PC-9801M2	+¥245,000
PC-9801VF2	+¥255,000
PC-9801VM2	+¥195,000
PC-9801VX2	+¥158,000
PC286L-STD-N	+¥198,000

NEC PC-8801FE（新品）	
PC-8801mKⅡ/30	+¥ 56,000
PC-8801mKⅡFR/30	+¥ 31,000
PC-8801mKⅡSR/30	+¥ 26,000
PC-8801mKⅡMR	+¥ 21,000
PC-8801FH/30	+¥ 18,000
PC-8801MH	+¥ 16,000
PC-8801FA	+¥ 14,000
CZ-852C	+¥ 76,000
CZ-856C	+¥ 69,000
CZ-880C	+¥ 55,000

NEC PC-8801MA2（新品）	
PC-8801mKⅡ/30	+¥ 85,000
PC-8801mKⅡFR/30	+¥ 60,000
PC-8801mKⅡSR/30	+¥ 55,000
PC-8801mKⅡMR	+¥ 50,000
PC-8801FH/30	+¥ 47,000
PC-8801MH	+¥ 45,000
PC-8801FA	+¥ 42,000
CZ-852C	+¥105,000
CZ-856C	+¥ 98,000
CZ-880C	+¥ 85,000

NEC PC-KD854（新品）	
PC-KD551	+¥ 25,000
PC-KD852	+¥ 20,000
CU-14AG2	+¥ 20,000
CU-14A4	+¥ 22,000

TAXAN SV650（新品）	
PC-KD551	+¥ 20,000
PC-KD852	+¥ 15,000
CU-14AG2	+¥ 15,000
CU-14A4	+¥ 17,000

中古品への下取交換例

PC-9801F2（中古品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥ 52,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥ 11,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥ 11,000
PC-8801mkⅡMR	+¥ 8,000
PC-8801FH/30	+¥ 5,000

NEC PC-9801VM2（中古品）	
PC-8801mkⅡSR/30	+¥128,000
PC-8801FH/30	+¥114,000
PC-9801F2	+¥121,000
PC-9801M2	+¥ 73,000
FM-77AV2	+¥178,000

NEC PC-8801FH/30（中古品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥ 58,000
PC-8801mkⅡSR/30	+¥ 23,000
PC-8801mkⅡFR/30	+¥ 23,000
FM-77AV2	+¥ 73,000
CZ-880C	+¥ 48,000

NEC PC-8801mkⅡSR/30（中古品）	
PC-8801mkⅡ/30	+¥ 50,000
FM-77AV2	+¥ 65,000
CZ-852C	+¥ 65,000
CZ-856C	+¥ 55,000
CZ-850C	+¥ 40,000

買取り、下取り、販売価格は変動が激しいため 詳しくはお電話でご確認ください。

冬のボーナスフェアー開催

期間▶11月25日〜12月30日
中古ショップUP'Sにて

優良中古パソコン価格例

通販もOK! TEL.03(257)0460

UP'Sの中古品は保証一年マニュアル・付属品付

〈本体〉

NEC PC-9801VM2	¥175,000〜
PC-9801F2	¥ 75,000〜
PC-9801U2	¥ 68,000〜
PC-9801VX2	¥200,000〜
PC-8801FH/30	¥ 79,000〜
PC-8801MR	¥ 69,000〜
PC-8801SR/30	¥ 69,000〜
PC-8801FR/30	¥ 62,000〜
PC-8801MKII/30	¥ 35,000〜
EPSON PC-286VE-STD 新同品	¥199,000〜
PC-286L-STD-N 新同品	¥215,000〜

〈ディスプレイ〉

NEC PC-KD854	¥ 42,000〜
PC-KD551K	¥ 39,000〜
TAXAN SV-650 新同品	¥ 45,000〜
THOSON 4475N新同品	¥ 45,000〜

〈プリンター〉

NEC PC-PR201	¥ 48,000〜
NM9950II 新同品	¥118,000〜
ブラザー M1724P 新同品	¥ 65,000〜
スター AR2415 新同品	¥ 59,000〜
TR24CL 新同品	¥ 33,000〜
EPSON VP135K(PC)新同品	¥ 70,000〜
UP130K	¥ 38,000〜
AP500(PC)新同品	¥ 48,000〜

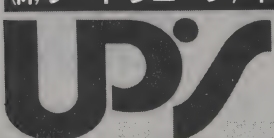
〈ディスクドライブ〉

NEC PC-80S31	¥ 22,000〜
ウィンテック 20メガハードディスク 新同品	¥ 59,000〜
ウィンテック40メガトンハードディスク 新品	¥ 98,000〜
その他 PC-98用3.5インチ1ドライブ 新同品	¥ 30,000〜

＊この他多数在庫有り。
全品限定品となっております。

冬のボーナス一括払い。金利手数料は0%! 受付中!!

㈱サードウェーブ/中古ショップ・アップス

UP'S

☎03(257)0490㈹
〒101 東京都千代田区外神田
4-4-2 山田ビル7F
（屋上にCVAの看板有り）
FAX.03(257)1549

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク
受付時間▶AM10:00〜PM6:30（毎週木曜定休）
東京▶03(257)0460
振り込み口座▶三和銀行新橋支店 ㊘274937 ㈱サードウェーブ
営業時間▶AM10:30〜PM7:00（木曜定休）

新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表

とにかく ☎ 下さい!!

……お電話一本で　あなたのお手元に……

今!! あなたが欲しい商品全てが揃っています!!

●不用になったパソコンが新発売のパソコンと下取交換もできます。

●注文番号A-1 NEC PC-9801RA2セット

- PC-9801RA2(32ビット・16ビットCPU本体)……¥498,000
- 14"カラーCRT(4050文字・専用高解像度)……¥138,000
- PC-PR201H3(136桁、カラー対応,漢字プリンター)……¥225,000
- 一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥58,000
- ブランクディスケット(5 2HD×10枚)……¥18,000

定価合計 ¥937,000

29%OFF NPC特価¥669,000

●注文番号A-2 NEC PC-9801RA5セット

- PC-9801RA5(32ビット,16ビットCPU,40Mハードディスク内蔵)……¥738,000
- 14"カラーCRT(4050文字,専用高解像度)……¥138,000
- PC-PR201H3(136桁,カラー対応,漢字プリンタ)……¥225,000
- 一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥58,000
- ブランクディスケット(5 2HD×10枚)……¥18,000

定価合計 ¥1,177,000

28%OFF NPC特価¥845,000

●注文番号B-1 NEC PC-9801UV11セット

- PC-9801UV11(本体)……¥265,000
  (CPUV30,640KバイトRAMサウンド機能,FM・SSG音源3和音)
- 14"カラーディスプレイ(4050文字,高解像度)……¥89,800
- ブランクディスケット(3.5"2HD×5枚)……¥16,000

定価合計 ¥370,800

33%OFF NPC特価¥250,000

●注文番号B-2 NEC PC-9801LV21セット

- PC-9801LV21(液晶ディスプレイ,1M3.5ドライブ×2内蔵,2DD読み・書き可能)……¥345,000
- 一太郎Ver3(ワープロソフト)……¥58,000
- ブランクディスケット(3.5"2HD×5枚)……¥16,000

定価合計 ¥419,000

29%OFF NPC特価¥298,000

●注文番号B-3 NEC PC-9801RX2セット

- PC-9801RX2(本体)……¥398,000
- N-5913L(専用ディスプレイ)……¥138,000
- NM-9950II(135桁漢字プリンタ)……¥245,000
- 一太郎最新Ver(ワープロソフト)……¥58,000
- ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥18,000

定価合計¥857,000

33%OFF NPC特価 ¥575,000

●注文番号C-1 NEC PC-8801MA2セット

- PC-8801MA2(本体)……¥168,000
- PC-KD863S……¥118,000
- 80桁日本語シリアルプリンタ……¥99,800
- ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥18,000

定価合計¥403,800

31%OFF NPC特価 ¥279,000

●注文番号C-2 NEC PC-8801FEセット

- PC-8801FE(本体)……¥129,000
- 14"カラーCRT(4050文字,高解像度)……¥89,800
- 当社指定ゲームソフト1本・ブランクディスケット10本¥16,000

定価合計¥234,800

36%OFF NPC特価 ¥152,000

●注文番号D-1 X68000セット

- CZ-601C(本体)……¥319,800
- CZ-601D(15"専用カラーディスプレイ)……¥119,800
- ブランクディスケット(5"2HD×10枚)……¥18,000

定価合計 ¥457,600

NPC特価 ¥☎大特価TELにて!!

NPC今月の 中古特価品!!

メーカー	機種	価格
●NEC	PC9801LV21	¥195,000〜
●NEC	PC9801VM21	¥185,000〜
●NEC	PC9801VM2	¥175,000〜
●NEC	PC9801UV2	¥148,000〜
●NEC	PC9801LT11	¥98,000〜
●NEC	PC8801FR/30	¥75,000〜
●NEC	PC8801SR	¥75,000〜
●NEC	PC8801MKII/30	¥40,000〜
●SHARP	X1G/30	¥45,000〜
●SHARP	X1ツインセット(新)	¥145,000〜
●SHARP	X1ターボ30セット	¥85,000〜
●SHARP	X1C	¥5,000〜
●富士通	FM-77AV40	¥60,000〜
●富士通	FM-77AV20	¥45,000〜
●NEC	PCPR201(プリンタ)	¥30,000〜
●NEC	PCPR406(プリンタ)	¥28,000〜

NPC今月の 中古買います!!

(下取り交換の場合は、条件か良くなります)

メーカー	機種	中古買取り価格
●NEC	PC-9801VX21	¥180,000
●NEC	PC-9801VX2	¥170,000
●NEC	PC-9801VM2	¥160,000
●NEC	PC-9801VF2	¥80,000
●NEC	PC-9801F2	¥65,000
●NEC	PC-8801FA	¥70,000
●NEC	PC-8801SR	¥65,000
●NEC	PC-8801FH	¥65,000
●NEC	PC-8801MH	¥90,000

●上記以外の機種も買い取りいたします
お気軽にお問い合わせ下さい

10台限り!! NPC特価品!!

NEC PC-8801FA ¥168,000
14"カラーディスプレイ¥89,800
定価合計 ¥257,800
NPC特価 ¥155,000

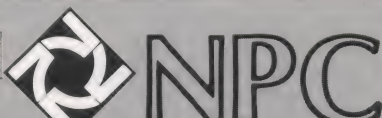
NPC 7 システム

1. 全商品メーカー保証付!
2. 中古パソコン1年保証!
3. 全国無料配送!(但し,3万円以上の商品に限ります)
4. 超低金利クレジット!(お客様のご都合にあわせて,お支払い回数が自由に選べます)
5. 冬のボーナス一括払いOK!(ボーナスと併用したお支払いも出来ます)
6. 万全のアフターサービス!(安心してご使用できます)
7. OA機器リースOK!(業務にはリース契約が出来ます)

新品・中古・いろいろ取り扱っています。

パソコンに関するディスケット,増設RAMボード,サプライ用品,消耗品,ビジネスソフト等,なんでも取揃えております。
何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

NPC

お申し込みは今すぐ☎で
お問い合わせは大歓迎!!

日本パソコンセンター

☎044-355-5000(代) FAX.044-322-5500
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F
営業時間 AM11:00〜PM8:00 年中無休
横浜の方はどうぞ➡日吉店☎044-62-6655 〒223 横浜市港北区日吉2-2-5 営業時間 AM12:00〜PM8:00 水曜定休日

すごい '89 初夢実現セール!!

★お買い上げの方全員にお年玉をサービス!!

〔元旦、2日、3日も営業します〕

営業 10:00〜20:00 第1第3水曜休日

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

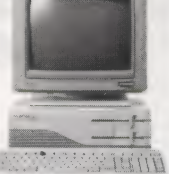
下取機 ＼ 新品機種	PC-9801RA2	PC-9801RX2	PC-9801VM11	PC-9801UV11	PC-9801LV21	X68000HDセット
	差　額	差　額	差　額	差　額	差　額	差　額
PC-9801VX21	¥139,000	¥ 90,000	¥ 35,000	¥ 0	¥ 55,000	¥155,000
PC-9801VX2	¥159,000	¥110,000	¥ 55,000	¥ 10,000	¥ 75,000	¥175,000
PC-9801VM21	¥180,000	¥130,000	¥ 75,000	¥ 30,000	¥ 90,000	¥195,000
PC-9801VM2	¥190,000	¥140,000	¥ 85,000	¥ 40,000	¥100,000	¥205,000
PC-9801VF2	¥250,000	¥200,000	¥145,000	¥100,000	¥165,000	¥265,000
PC-9801UV21	¥220,000	¥170,000	¥130,000	¥ 65,000	¥135,000	¥235,000
PC-8801MA	¥255,000	¥200,000	¥150,000	¥ 95,000	¥165,000	¥270,000
PC-8801FA	¥270,000	¥220,000	¥165,000	¥120,000	¥190,000	¥285,000
PC-8801FH/30	¥280,000	¥230,000	¥175,000	¥130,000	¥195,000	¥295,000
PC-8801FR・SR/30	¥290,000	¥240,000	¥185,000	¥140,000	¥205,000	¥305,000
PC-8801MR	¥285,000	¥235,000	¥180,000	¥135,000	¥195,000	¥300,000
PC-8801MH	¥265,000	¥215,000	¥165,000	¥115,000	¥180,000	¥280,000
X1ターボZセット	¥240,000	¥190,000	¥135,000	¥ 90,000	¥145,000	¥255,000
X1ターボIIIセット	¥260,000	¥210,000	¥155,000	¥110,000	¥175,000	¥275,000
X1ターボIIセット	¥275,000	¥225,000	¥170,000	¥125,000	¥190,000	¥290,000
FM-77AV40EXセット	¥250,000	¥200,000	¥135,000	¥100,000	¥155,000	¥265,000
FM-77AV20EXセット	¥270,000	¥220,000	¥165,000	¥120,000	¥175,000	¥285,000
FM-77AV2セット	¥290,000	¥240,000	¥180,000	¥140,000	¥200,000	¥305,000

優良中古バザールコーナー

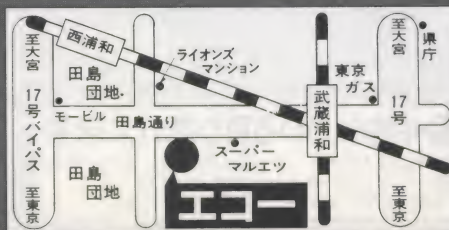
機　種	下取価格	販売価格	機　種	下取価格	販売価格
PC-9801VX21	¥210,000	¥230,000	X68000セット	¥230,000	¥260,000
PC-9801VX2	¥190,000	¥210,000	X1ターボZセット	¥110,000	¥130,000
PC-9801VM21	¥170,000	¥190,000	X1ターボIIIセット	¥ 90,000	¥110,000
PC-9801VM2	¥160,000	¥180,000	X1ターボIIセット	¥ 75,000	¥ 95,000
PC-9801VF2	¥100,000	¥120,000	FM-77AV40EXセット	¥100,000	¥120,000
PC-9801UV21	¥130,000	¥150,000	FM-77AV20EXセット	¥ 80,000	¥100,000
PC-9801UV2	¥120,000	¥135,000	2000文字カラーモニター	¥ 10,000	¥ 18,000
PC-9801UX21	¥185,000	¥205,000	4050文字カラーモニター	¥ 28,000	¥ 40,000
PC-8801MA	¥ 95,000	¥110,000	NM-9950IIプリンター	¥ 90,000	¥105,000
PC-8801MR	¥ 65,000	¥ 80,000	PR-201H2	¥ 80,000	¥ 95,000
PC-8801FH/30	¥ 70,000	¥ 85,000	VP-135K(PC)	¥ 35,000	¥ 48,000
PC-8801FA	¥ 80,000	¥ 95,000	10インチ24ドットプリンター	¥ 20,000	¥ 30,000
PC-8801FR・SR/30	¥ 60,000	¥ 75,000	15インチ24ドットプリンター	¥ 40,000	¥ 55,000
ディスクユニット(2HD)	¥ 30,000から	¥ 45,000から	MSX2 FD付	¥ 22,000	¥ 35,000
ハードディスク20MB (I/F・ケーブル付)	¥ 40,000	¥ 55,000	ワープロ24ドットFD付	¥ 25,000	¥ 40,000
〈ビジネスソフト〉PC-9801用(登録書付)			新品X68000ACEセット	限定10台	¥285,000
一太郎ver3	¥ 12,000	¥ 18,000	花子	¥ 12,000	¥ 18,000
新松	¥ 20,000	¥ 28,000	忍者2	¥ 10,000	¥ 18,000
桐ver2	¥ 38,000	¥ 50,000	TOP財務会計	¥ 50,000	¥ 70,000
ロータス1・2・3	¥ 30,000	¥ 43,000	商魂	¥ 35,000	¥ 50,000
まいとーく	¥ 7,000	¥ 12,000	VPプランナー	¥ 7,000	¥ 12,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。

郵便振替口座No
東京2-130597番
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店
普332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。

◎クレジットは、新品・中古共、月々¥3,000よりOK
ボーナス一括払いもどうぞ

株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
TEL.0488(66)1237(代)
FAX.0488(63)1827

信頼の通販

☎ 06-641-0640

マイコンペット

PC9801LV21 新発売	PC9801RA2	PC9801RX2	エプソン
			PC286VE 20?,000円 PC286LE 特価 PC286X 30?,000円
2?4,000円	3?4,000円	2??,000円	

ハードディスクはもう必需品

限10本

マイテック
ITH-540S
ケーブルボード付
定価168,000円
38mS、分割モードあり、パーキングファンクション付
特価 9?,000円

コンピュータリサーチ
CRC-HD2A
ケーブルボード付
特価 59,000円
CRC-HD4A
ケーブルボード付
特価 93,000円
PC9801・PC286V用

ICM MC-20EX
定価 128,000円
特価 80,000円
ICM MC-40S
定価 188,000円
特価 110,000円

3.5インチディスクドライブ 緑電子

Little F
1ドライブ
ケーブル付
定価39,800円
特価29,000円

Little F2
2ドライブ
ケーブル付
定価59,800円
特価44,000円

中古品

PC9801VX2	220,000円
PC9801VM2	188,000円
PC9801UV2	145,000円
PC9801M2 第2付	145,000円

ドライブユニット

メーカー	商品名	ドライブ数	販売価格
ランド	LDS-3VM2	1	55,000円
ランド	LDS-5UV2	1	58,000円
グロリア	GD-535MF	2	68,000円
緑電子	リトルF(3″2HD)	1	29,000円
アクセル	FDC-352	2	56,000円
アクセル	FDC-54	2	56,000円
アクセル	FDC-351	1	38,000円
アクセル	FDC-51	1	38,000円

新品 プリンター

NEC PC-PR101E	71,000円	NEC PC-PR201H3	152,000円
NEC PC-PR101G	97,000円	エプソン VP-800PC	88,000円
NEC PC-PR201G	108,000円	エプソン VP-1000PC	98,000円
スター AR2415	62,000円	エプソン VP135EXPC	特価
スター AR2410	58,000円	エプソン HG-2550PC	177,000円
スター CX-2410	59,000円	ブラザー M1724Pケーブル付	62,000円
エプソン AP-500PC	58,000円	ブラザー M1224P	54,500円

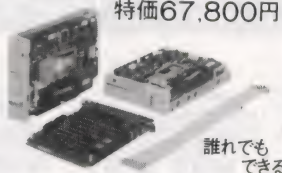
ビジネスソフト特価販売中!

ソフト

新一太郎	37,000円	二代目 大番頭(AT版)	138,000円
花子	37,500円	ターボC(MSA)	16,100円
VPプランナー	23,500円	忍者2	27,000円
ロータス1,2,3	59,500円	将軍2	26,800円
桐	59,500円	(マイクロソフト) クイックC	16,100円
商魂Ⅲ	80,000円	学習ビデオ付 限50本	

上記にないソフトもすぐ入荷します。お問合せ下さい。

PC9801F2改造キット(写真)
98F2がVM2になる(2HD↔2DD)
特価67,800円

誰れでもできる

PC9801VF2改造キット
定価37,800円

Hyper Disk40(ITEM)
PC9800・PC286シリーズ用
拡張スロットに挿入するだけの40Mハードディスク
定価148,000円→特価119,000円

98スロット拡張ユニット(4スロット)
ロジテックL10-940
特価52,000円
I.OデータPC-BOX16 (8スロット)
特価78,000円

コピーツール(98用)

アインシュタイン	58,000円
ファイルマスター	13,000円
ベビーメーカ	13,000円
ウィザード98	14,500円

ハンディスキャナー/プリンター

オムロン	HS10R	34,000円
オムロン	HS7R	28,500円
ハル研	ワイドスキャナー98	24,500円
ハル研	ハンディプリンター98	22,000円
日エレ	SC-109	18,000円

ハードディスク

エプソン	HDD-20R	95,000円
アイテック	ITH-540HSボード付	119,000円
緑電子	LITTLE Bボード付	86,000円

マウス

日エレ	MS-50Lプラス	5,500円
日エレ	MS-50L	4,700円

モデム

オムロン	MD1200E	17,000円
オムロン	MD1200AⅡ	18,500円
オムロン	MD2400B	36,500円

ディスプレイ

NEC	PC-KD854N	55,500円
NEC	PC-KD854	49,000円
サンヨー	CMT147H アナログ0.31P	50,000円
シャープ	CU-14AD 0.31ピッチ	50,000円

ハル研 ワイドスキャナー98
ワイド ¥24,500

ハル研 ハンディプリンター98W
22,000円

数値演算プロセッサー

i8087-1	¥35,000
i8087-2	¥26,000
i80287-8	¥39,000
i80287-10	¥46,000
i80387-16	¥93,000

フロッピー(50枚単位)

メーカー	5′2HD	3′5,2HD
マクセル	137	500
3M	130	500
NEC		498

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西(阪、奈、和、滋、兵庫)700円・その他本州・四国900円
北海道1,500円・九州1,000円・沖縄1,900円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル

●営業時間AM10:00~PM6:00

06(641)0640

銀行口座:三和銀行恵美須支店 普通270968

信頼と実績の21年・国分寺にも小さな秋葉原がある。

推選モニター

トムソン 4475N
定価￥99,800
￥49,800
- 14型4000文字
- 0.31mmDP、ノンクレア
- チルト台付
- アナログ/デジタル
- 対応機種 PC-286, PC-9800/88

パソコンシリーズ

NEC PC-9801RA2
+トムソン4475N
￥4?5,000
●24回→月々20,600円
●36回→月々14,400円

NEC PC-9801LV21
定価￥345,000
￥2?3,000
●24回→月々12,300円
●36回→月々 8,800円

32bit LAPTOP NEW
NEC PC-9801LS2
定価￥628,000
￥4?8,000
●24回→月々23,300円
●36回→月々16,300円

NEC PC-9801UV11
+トムソン4475N
￥2?5,000
●24回→月々11,800円
●36回→月々 8,300円

NEC PC-9801VM21
+トムソン4475N
￥2?3,000
●24回→月々14,200円
●36回→月々10,000円

NEC PC-9801UX21
+トムソン4475N
￥2?3,000
●24回→月々14,200円
●36回→月々10,000円

NEW
NEC PC-9801RX2
+トムソン4475N
￥3?5,000
●24回→月々16,800円
●36回→月々11,700円

NEC PC-8801FA
+トムソン4475N
￥1?5,000
●24回→月々7,000円
●36回→月々4,900円

NEW
EPSON PC-286VE-STD
+トムソン4475N
￥2?8,000
●24回→月々13,000円
●36回→月々 9,100円

EPSON PC-286LE-STD
定価￥368,000
￥2?8,000
●24回→月々14,000円
●36回→月々 9,800円

EPSON PC-286L-STD-N
定価￥348,000
￥2?8,000
●24回→月々12,000円
●36回→月々 8,400円

EPSON PC-286L-H10-N
定価￥468,000
￥3?8,000
●24回→月々16,200円
●36回→月々11,200円

東芝 J-3100SL モデル011
定価￥398,000
￥296,000
●24回→月々14,400円
●36回→月々10,100円

東芝 J-3100GT モデル021
定価合計￥698,000
￥495,000
●24回→月々24,200円
●36回→月々17,000円

シャープ X68000 ACE HD
+ディスプレイCZ-600DE
定価合計￥519,800
価格はお電話でお問い合わせ下さい。

思いっきりショッキングプライス

HARD・DISK For PC-9801

ICM MC-20EX
定価￥108,000
￥8?,000

ICM MC-40S
定価￥148,000
￥120,000

ForLAPTOP
ICM MC-20EX(L)
定価￥108,000
￥8?,000

キャンペーン
ICM レサージュ HD-4060HSmkII
定価￥450,000
￥308,000

EPSON HDD20R
定価￥1?2,800
￥?9,800

ユーステック SP-340
定価￥125,000
￥ 99,800

forデータ通信

インテリジェント自動通信システム
1Mバイトのファイルを転送

X'Rambo（エックス・ランボー） 定価￥148,000
PC-9801シリーズ対応(LTを除く)
送信したいファイルをMS-DOSのCOPYコマンドでRAMディスクにコピーするだけで自動送信可能。

マルチタスク通信システム
Rambo1-2-3 定価￥187,000
〈Lotas1・2・3〉に自動通信機能を実現する強力ADD-IN ソフトウェア
※詳しくは資料をご請求下さい。

プリンターシリーズ

限定

NEC PC-PR201G
定価￥158,000
￥1?5,000
●24回→月々5,600円
●36回→月々3,900円

NEC PC-PR-201V2
定価￥298,000
￥20?,000
●24回→月々9,800円
●36回→月々6,900円

NEC PC-PR101TL2
定価合計￥83,800
￥5?,800
●24回→月々2,900円
●36回→月々2,000円

EPSON VP-1000PC
(カットシートフィーダ付)
定価合計￥184,000
￥118,000
●24回→月々5,700円
●36回→月々4,000円

EPSON HG-2000PC
(カットシートフィーダ付)
定価合計￥226,000
￥135,000
●24回→月々6,500円
●36回→月々4,600円

EPSON VP-135EXPC
定価￥102,000
￥??,800
●24回→月々3,800円
●36回→月々2,700円

キヤノン レーザーショット 各モデル キャンペーン中
価格はお電話でお問い合わせ下さい。

ブラザー M-1724P ケーブル付
定価￥153,000
￥6?,800
●24回→月々3,600円
●36回→月々2,500円

スター CX-2410
定価￥79,800
￥5?,800
●24回→月々2,900円
●36回→月々2,700円

スター AR-2415 ケーブル付
定価合計￥149,000
￥6?,000
●24回→月々3,200円
●36回→月々2,200円

Since 1966
パソコンパラダイス

Telephone 0423-23-2441
価格は常に変動致しますのでお電話でお問い合せ下さい。

送料無料 ※10万未満の物の送料は本州800円、その他1,000円(離島は着払い)になります。

FAX:0423-24-1155/定休日：12月31日、1月1日、2日、3日、17日/営業時間：平日9:30〜7:00、日・祭日12:30〜6:00

お支払いは
三菱銀行・国分寺支店
口座番号・当 9004687
口 座 名・サンエイ株式会社

社員募集
パソコン部門
責任者候補、社員
(社宅付)

中央線 国分寺駅南口より1分

●パソコン●ワープロ●無線機●電子パーツ●電子百貨

SUN-A サンエイパーツセンター 通販部I/O係
〒185 東京都国分寺市南町3-22-31

パソコン★ワープロ
★アマチュア無線★
電子部品の

大型専門店 **アプライド**が

福岡博多にデッカク

OPEN!

目印は
空港通り芙蓉(フヨウ)別館(ベッカン)の
近くです。

オープニングセール
実施中!!

アプライド株式会社

旧社名(株)フクオカ電子パーツ

福岡市博多豊2丁目3-10
TEL. 092-481-7800(代)
FAX. 092-481-7651
営業時間AM10:00〜PM8:00

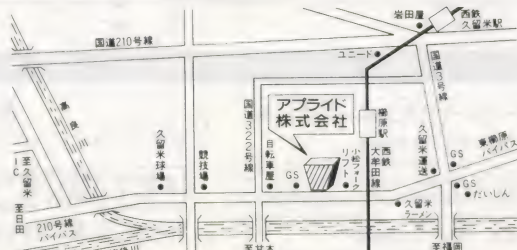
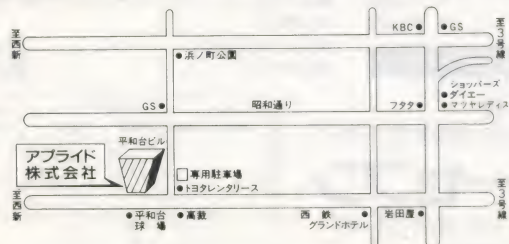
HERO'S オリジナルソフト発売!

PC-9801シリーズ, PC-286シリーズ対応メディア5インチ2HD
商店主さまに贈る極めつけ簡単在庫管理プログラム

ねこの手 ¥29,800

通販御希望の方は銀行振込又は現金書留で

EPSONサービス認定店のお知らせ!

弊社は、EPSON製品の修理代行店です。他店で購入された商品でもお気軽に申し付け下さい。こちらから参上致します。

アプライド(株) 福岡市中央区大手門1丁目1の1
福岡店 TEL.092—712—8099(代)

アプライド(株) 久留米市東櫛原町宇渕の土町293の1
久留米店 TEL.0942—33—7968(代)

季間・特価セール コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

大好評

D-110 ¥89,800

新製品 D-110 プログラマブル・メモリー,
ダイレクト・アウト装備のマルチティンバー音源モジュール

(最もシンプルなミディシステムで本格的なアンサンブルを実現)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

大好評 Roland D-110 MIDI 9パート・マルチ音源モジュール

D-110は, 8つのシンセサイザー・パートとリズム・パートを備えたマルチティンバー・サウンド・モジュール. それぞれのパート別個のMIDIチャンネルで演奏することができます.
音源部は, 定評あるLAシンセシス. 多彩なサウンドが手軽に呼び出せるプリセット・トーンとマニアも満足するプログラマブル・メモリーを内蔵. また, ステレオ・アウトプットに加えて6つのダイレクト・アウトを装備しています. さらに, デジタル・リバーブ搭載等, 1台でも充分完成された演奏を行えます.

Roland 好評発売中「ミュージくん」¥99,800 (3点セット価格)

NEC PC-9801・エプソンPC-286シリーズ用音楽創作・演奏システム MT-32 ¥69,000, MPU-PC98 ¥38,000, MT-32用ソフトウェア(新製品・音符入力可能) 合計15万円相当のセット販売です.

◉ MT-32 ¥69,000 MIDIマルチ音源モジュール(9パート)
◉ MPU-401 ¥29,800 ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器間の情報交換器)
◉ MPU-PC98 ¥38,000 ミディプロセッシング(インターフェース内蔵) PC98専用
◉ MIFシリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ¥12,000 PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージックシステム, (ローランド社MPU-401, MPU-PC98用コントロールソフトウェア)
●RCD-PC98 ¥43,000 (D-110, D-10, D-20用音色コントロール機能搭載) PC-9801シリーズ用
●RCM-PC98 ¥43,000 (MT-32用音色コントロール機能搭載) PC-9801シリーズ用
●EXE-PC98 ¥38,000 (エクスクルーシブエディタ, 各メーカーMIDI楽器用) PC-9801シリーズ用
●RCP-PC98 ¥38,000 (ステップ式及びリアルタイム入力可) 各種シンセ用, PC-9801シリーズ用
●RCX-PC98 ¥48,000 (ヤマハDX-7など他対応のボイスエディ タを内蔵), PC-9801シリーズ用
●SC1-PC98 ¥38,000 (楽譜入力により演奏用の楽曲データを作成可能) PC-98シリーズ用
●RCP-PC88 ¥29,500 (ステッフ, リアルタイム入力可) 各種シンセ用, PC-8801シリーズ用
●RCM-PC88 ¥34,500 (MT-32用音色コントロール機能搭載) PC-88シリーズ用
●CVM-PC98 ¥3,000 (ミュージくんの曲データコンバータ)

◉各種コンピュータミュージック用ソフトウェア(PC-98用)
●プレリュード ¥110,000 (楽譜入・出力可, リアルタイム入力可)
●バラード ¥47,000 (楽譜入力及びリアルタイム入力可)
●芸達者 ¥20,000 (ステップ入力及び楽譜入力可, データ通信サウンド対応可)

各種曲データ集を販売しています.

◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
① コンピュータ・ディスプレイ ② インターフェース 3 ミディ・プロセシング MPU-401 (MPU-PC98) 4 ソフトウェア 5 各種音源(MT-32)又は、各種シンセ ⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。 ○カタログ請求(切手200円)同封下さい.

Roland製楽器 全機種取扱中!!

ローランドDG社の各種プロッタ, カッティングマシン, 小型彫刻マシン(高速, 高画質, 高分解能)

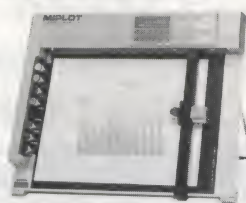
現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)コンピュータを使用して, プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

■〔新製品〕ローランドDG社の高速, 高画質DXYプロッタ, A3サイズ, 8ペンタイプ
DXY-GL・RD-GLⅠコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
●DXY-1300 (漢字ROM第1・2付, バッファ1MB付, 静電吸着, リプロット可) ¥228,000
●DXY-1200 (漢字ROM第1・2, バッファ1MB各オプション, 静電吸着) ¥158,000
●DXY-1100 (漢ROM第1・2オプション, バッファ1MB付, マグネットシート方式) ¥128,000
■〔新製品〕ローランドDG社のペーパームービング方式高分解能, 高速, 高画質ドラフティングプロッタ
RD-GLⅡコマンド(セントロニクス及びRS-232C装備)
●GRX-400 (最大A0サイズ, 8ペンタイプ, 漢字第1・2, カナ・かな・フランス語他内蔵) バッファ18KB (1MBまでオプションにて拡張可) ¥950,000
●GRX-300 (最大A1サイズ, 他の機能はGRX-400と同じ) ¥750,000
■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
●DPX-2200 (A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ¥740,000
●DPX-3300 (A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ¥890,000
■〔新製品〕ローランドDG社のカッティングマシーンCAMM-1, CAMM-GLⅢコマンド
(セントロニクス及びRS-232C装備)
パソコンとCAMM-1で経済的なシートカットとPOP作成が手軽に出来ます。
●CAMM-1 (PNC-1000) シートサイズ500mm×450mm, 用紙サイズISO・A2/A3, バッファ1KB ¥398,000
■〔新製品〕ローランドDG社の小型彫刻マシーン, CAMM-2, CAMM-GLⅡコマンド
(セントロニクス及びRS-232C装備)
CAMM-2はパソコンと接続して, CADソフトの使用により, ロゴマークや装飾文字などの彫刻が簡単にしかもスピーディに行うことが出来ます。
●CAMM-2 (PNC-2000) 動作範囲X:200mm Y:140mm Z:10mm, データバッファ:1/0バッファ1KB ¥498,000
●CAMM-3 (PNC-3000) CAMM-GLⅠコマンド, 3次元加工, 各種穴あけ, 銘板などの彫刻が可能 ¥1,980,000

CAMM-1
GRX-400
DXY-1300

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています。 ○カタログ請求(切手300円)同封下さい.

世界有数のプロッター・メーカー, グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)
◎MP3400 (内容はMP3300と同等で鉛筆対応、漢ROMはオプション) ¥268,000
◎MP3100 (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ¥148,000
◎MP3200 (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ¥188,000
◎MP3300 (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備) ¥248,000
■大型高速プロッタ(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C)
◎FD5211 (A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ¥1,380,000
◎GD9111 (A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ¥1,200,000
☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手 ¥200。

(MP-3300)

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン他) 下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

エプソンPC-286, V.U各種16ビットコンピュータ及びディスプレイ, プリンター

各種PC-286はNEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボード及び周辺機器が使用可能。又, すべての機種がデータ処理の高速化を実現, ローコスト&ハイパフォーマンスを徹底追求して生まれた「98ソフト互換機」です.
⊙PC-286Lシリーズは98UV互換ラップトップ16ビットマシンです.
●PC-286L-STD-S ¥318,000 ●PC-286L-STD-N ¥348,000
●PC-286L-H10-N ¥468,000 (10Mバイトハードディスクドライブ内蔵)
⊙PC-286Vシリーズは即戦力としての機能に徹した, コストパフォーマンスの高い「98ソフト互換機」です。
●PC-286V・STD 本体 ¥298,000 ●PC-286V・H20 本体 ¥443,000
⊙PC-286Uシリーズは小型で扱いやすい3.5インチFDD/HDDを内蔵「98ソフト互換機」です
●PC-286U・STD 本体 ¥248,000 ●PC-286U・H20 本体 ¥393,000
⊙PC-286CD. 14インチカラーディスプレイ(0.31ピッチ) ¥118,000
⊙PC-286PR. 24ドットインパクト漢字プリンタ ¥148,000

各種切替器(PC-9801シリーズ用)下記以外にも各種アクセサリを扱っています。
●KSW-C, コンピュータ切替器 ¥9,800 1台のプリンタを2台のコンピュータに切替可。
●KSW-P2, プリンター切替器 ¥9,800 1台のコンピュータで2台のプリンタを切替可。
●KSW-4S, RS-232C, 切替器 ¥12,800 1台のコンピュータで2台のモデム, プロッタを切替可。
●KSW-FR2, 全回路切替(232C) ¥15,800 1台のコンピュータでRS-232C切替可(万能タイプ)。
●KSW-02P, プリンタ分配器 ¥19,800 1台のコンピュータで2台のプリンタを同時動作又は切替も可。

シャープ, X68000 ACE HD (32ビット内部演算アーキテクチャ)

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。
●本体+キーボード(20M・HDD内蔵) CZ-611C-GY ¥399,800
●15型カラーディスプレイTV (0.39) CZ-601D-GY ¥118,000
●15型カラーディスプレイTV (0.31) CZ-611D-GY ¥145,000
●CZ-8PK5 24P漢字プリンタ (80桁) ¥129,000
●CZ-8PK6 24P漢字プリンタ (136桁) ¥159,000
●CZ-8PC2 熱転写カラー漢字プリンタ(第二) ¥69,800
●CZ-6BE1A 増設RAMボード(1Mバイト・内蔵用) ¥55,000

◉シャープMZ-2861 16ビットパーソナルコンピュータ

特価奉仕中

書院ワープロ機能搭載, MS-DOS・V3.1標準装備
(MZ-2500モードを装備, 豊富なソフトウェアが利用出来ます。)
●MZ-2861 (本体+キーボード) ¥328,000
●MZ-1D26 (14インチカラーディスプレイ) ¥89,800
●MZ-1P19A (漢字ドットプリンタ) ¥228,000
☆詳しくは, お問い合せ下さい。

◉ 正社員・アルバイト募集 オーディオに興味のある方, 又知識があり自作の経験がある方は特に優遇(社・保あり)歴持参, 委細面談。(担当 阿部)

サンエー・パソコン部 I/O
Roland DG 特約店(クレジット扱い)
営業時間=A.M.10:00~P.M.7:00(木曜日定休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動) 03-251-2343 (前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

システム System21

新品・中古 パソコン 売ります！買います！

★新製品オール25%OFF!!（発表と同時に予約受付開始）

★フロッピーディスク超特価セール中!!（昭和63年11月20日現在）

新品価格例

《本体システム特価》							
98RA2	¥348,000	88MA2	¥125,000	TV471	¥186,000	NM-9950II	¥123,000
98RX2	¥288,000	88FE	¥ 95,000	TV472	¥148,500	NM-9700	¥ 97,000
98VM21	¥225,000	X68000ACEセット	¥298,000	CU14AD	¥ 53,000	VP1000PC	¥108,000
98VM11	¥246,000	X-1ターボZ3セット	¥25%OFF	CU14BD	¥ 43,000	VP800PC	¥ 87,000
98UX21	¥239,000	X-1ターボZ2セット	¥199,000	CZ601D	¥ 89,000	VP500PC	¥ 57,000
98UV11	¥195,000	《ディスプレイ特価》		CZ603D	¥ 63,000	AR-2415	¥ 68,000
98CV21	¥255,000	KD861	¥ 98,000	CZ611D	¥108,000	AR-2410	¥ 58,000
98LV21	¥248,000	KD862	¥ 67,000	《プリンタ特価》		《周辺機器特価》	
PC286X	¥328,000	KD863S	¥ 84,000	PR-201V2	¥198,000	バスマウス(98)	¥ 3,900
PC286VE	¥205,000	KD853	¥ 73,000	PR-201V	¥158,000	シリアルマウス	¥ 8,500
PC286LE	¥276,000	KD853-N	¥ 82,000	PR-201H3	¥158,000	PIO-9234(256K)	¥ 9,800
88VA3	¥278,600	KD854	¥ 50,000	PR-201H2	¥148,000	PIO-9234(1MB)	¥ 24,000
88VA2	¥205,000	KD854-N	¥ 62,000	PR-201G	¥108,000	PIO-9234(2MB)	¥ 41,000
88VA	¥145,000	TV451-N	¥118,000	PR-101G	¥ 93,000	ML-40(3.5HD)	¥ 98,000
88MA	¥125,000	TV453-N	¥ 88,000	PR-101E2	¥ 69,000	JM-1200S(モデム)	¥ 13,500
		TV353	¥ 79,000	PR-101TL2	¥ 59,000	5インチ・ケース(100)	¥ 900

中古売買

機種名	買値	売値	機種名	買値	売値	機種名	買値	売値
PC9801VX21	¥210,000	¥225,000	PC8801VA2	¥150,000	¥165,000	X-68000	¥170,000	¥190,000
PC9801VX2	¥190,000	¥210,000	PC8801MA	¥95,000	¥108,000	X-1turboZ	¥ 60,000	¥ 80,000
PC9801VM21	¥185,000	¥195,000	PC8801FA	¥80,000	¥95,000	X-1turbo30	¥ 40,000	¥ 50,000
PC9801VM2	¥160,000	¥180,000	PC8801MH	¥75,000	¥85,000	X-1G30	¥ 20,000	¥ 35,000
PC9801UV21	¥145,000	¥160,000	PC8801FH30	¥65,000	¥75,000	X-1F20	¥ 10,000	¥ 25,000
PC9801UV2	¥130,000	¥145,000	PC8801MR	¥60,000	¥70,000	PC-PR201ケイ	¥ 60,000	¥ 70,000
PC9801M2	¥120,000	¥140,000	PC8801SR30	¥55,000	¥65,000	PC-PR101ケイ	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801VF2	¥ 85,000	¥98,000	PC8801FR30	¥55,000	¥65,000	400ラインカラー	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801U2	¥ 60,000	¥ 75,000	PC8801M/30	¥ 25,000	¥ 40,000	200ラインカラー	¥ 10,000	¥ 15,000

システム System21 〒636 奈良県北葛城郡 王寺町王寺2-7-4 アルファービル1F（イズミヤ隣）

TEL (0745) 32-2132・72-3321

通信販売を御利用のお客様へ

■お申込み／TEL (0745) 32-2132 ・ FAX (0745) 72-3321
住所・氏名・電話番号をお知らせ下さい 在庫・価格の御確認を忘れずに

■お支払い／下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい

■発　送／御入金確認次第、宅配便で発送（翌日から4日以内の到着）

■保　証／全商品メーカー保証書付 一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します 中古品は3ヶ月完全保障

■送　料／一個口本州￥800、北海道・九州・四国￥1,200、その他離島は別料金となります

※価格は常に変動致します お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい 宅配便で翌日から4日以内にお届け致します お申込みのないお振込は発送が遅れる事があります

■振込銀行／南都銀行 筒井支店〔当座〕3795 システム21

全国通販 パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

超低金利クレジット24回＝10%、36回＝14%、48回＝18%

ワープロ EPSON ワードバンクノート（通信セット＋ケーブル付）¥38,000

NEC PC-8801FE／MA2 PC-88VA

Aセット PC-8801FE＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥218,000 ➡トピア特価¥142,000　月々¥4,400×36回 ㊥なし

Bセット PC-8801MA2＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥257,800 ➡トピア特価¥174,000　月々¥3,000×36回 ㊥¥15,000×6回

Cセット PC-88VA＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥387,800 ➡トピア特価¥189,000　月々¥3,400×36回 ㊥¥15,000×6回

Dセット PC-88VA2＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥387,800 ➡トピア特価¥262,000　月々¥3,900×48回 ㊥¥15,000×8回

NEC PC-9801シリーズ

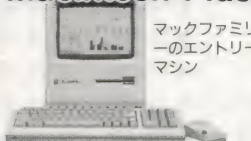
Aセット PC-9801RA2＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥587,800 ➡トピア特価¥412,000　月々¥5,100×48回 ㊥¥30,000×8回

Bセット PC-9801RX2＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥487,800 ➡トピア特価¥345,000　月々¥5,900×36回 ㊥¥30,000×6回

Cセット PC-9801LV21
定価¥345,000 ➡トピア特価　月々¥5,800×24回 ㊥¥35,000×4回

Dセット PC-9801CV21
定価¥355,000 ➡トピア特価¥256,000　月々¥4,400×36回 ㊥¥22,000×6回

Eセット PC-9801UV11＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥354,800 ➡トピア特価¥245,000　月々¥4,500×36回 ㊥¥20,000×6回

Apple Macintosh Plus

マックファミリーのエントリーマシン

品目	価格
マッキントッシュプラス	¥398,000
3.5″外部ディスク	¥76,000
イメージライターII（J）	¥79,800
ケーブル	¥6,000

合計¥559,800 ➡トピア特価¥425,000
月々¥6,700×36回 ㊥¥40,000×6回
月々¥5,400×48回 ㊥¥30,000×8回
Macintosh SEに変えた場合 特価¥540,000

ときめきネットワーク!! 大特価モデム

品名	特価
MD-1200AII	特価¥18,000
MB-2400F	特価¥42,000
PV-A1200MKII	特価¥20,000
PV-A2400MNP4	特価¥36,000
COMSTAR1212AT	特価¥17,000
COMSTAR2424AT/4	特価¥36,000

SHARP X1シリーズ

Aセット X1turboZ（CZ-880C＋CZ-880D）　限定
合計定価¥347,800 ➡トピア特価¥160,000　月々¥2,800×36回 ㊥¥14,000×6回

Bセット X1G（CZ-822C＋CZ-820D）　限定
合計定価¥197,800 ➡トピア特価¥74,800　月々¥3,300×12回 ㊥¥20,000×2回

Cセット X68000ACE HD（CZ-611C＋CZ-601D）
合計定価¥519,600 ➡トピア特価　月々¥5,800×48回 ㊥¥25,000×8回

Dセット X68000ACE（CZ-601C＋601D）
合計定価¥439,600 ➡トピア特価¥320,000　月々¥5,100×36回 ㊥¥30,000×6回

Eセット X68000ACE（CZ-601C＋CZ603D）
合計定価¥404,600 ➡トピア特価¥295,000　月々¥3,900×48回 ㊥¥20,000×8回

エプソンPC-286シリーズ

Aセット PC-286U-STD＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥337,800 ➡トピア特価¥218,000　月々¥5,000×24回 ㊥¥30,000×4回

Bセット PC-286VE-STD＋14″カラーCRT（DP0.39）
合計定価¥387,800 ➡トピア特価¥255,000　月々¥3,900×36回 ㊥¥25,000×6回

Cセット PC-286L-STD-N（白液晶）
定価¥348,000 ➡トピア特価¥240,000　月々¥5,500×24回 ㊥¥35,000×4回

Dセット PC-286L-H10-N（白液晶、HDD10MB）
定価¥468,000 ➡トピア特価¥329,000　月々¥5,300×36回 ㊥¥32,000×6回

Eセット PC-286LE-STD
定価¥368,000 ➡トピア特価　月々¥4,800×36回 ㊥¥25,000×6回

TOSHIBA J-3100シリーズ

Aセット J-3100SL021　新製品
定価¥448,000 ➡トピア特価　月々¥5,700

Bセット J-3100GT021
定価¥698,000 ➡トピア特価　月々¥6,400×48回 ㊥¥32,000×8回

●ソフト	標準価格	現金特価
毛筆わ～ぷろ Ver3	¥75,000	¥56,000
一太郎 Ver3	¥58,000	¥38,500
新松	¥58,000	¥38,500
花子 Ver2	¥58,000	¥38,500
Z's staff kid	¥28,000	¥22,000
ロータス1・2・3	¥98,000	¥64,800
忍者2	¥39,800	¥29,000
二代目大番頭	¥200,000	¥145,000
CANDY3	¥50,000	¥37,000
PE-CADIIプラス	¥200,000	¥165,000
AUTO CAD EXII	¥850,000	¥638,000
●イメージスキャナー		
GT-4000(EPSON)	¥198,000	¥138,000
GT-1000(EPSON)	¥79,800	¥59,000
HS10R(オムロン)	¥49,800	¥35,000

●ハードディスク	標準価格	現金特価
CRC-HD2A(コンピューターリサーチ)	¥89,800	¥59,800
CRC-HD4A(コンピューターリサーチ)	¥129,800	¥89,000
ITH-320S(アイテック)	¥125,000	¥79,800
ITH-540HS(アイテック)	¥188,000	¥128,000
MC-20EX(ICM)	¥108,000	¥79,800
MC-40S(ICM)	¥148,000	¥110,000
CA-40LG(キャラベル)	¥138,000	¥105,000
CA-80LG(キャラベル)	¥248,000	¥185,000
●プロッター		
DXY-1100(ローランド)	¥128,000	¥97,000
DXY-1200(ローランド)	¥158,000	¥119,000
DXY-1300(ローランド)	¥228,000	¥178,000
GRX-300(ローランド)	¥750,000	¥562,000
DPX-3300(ローランド)	¥890,000	¥698,000
MP-3300(グラフテック)	¥248,000	¥180,000
MP-3400(グラフテック)	¥268,000	¥195,000

●プリンター	標準価格	現金特価
PC-PR101TL2	¥83,800	¥53,000
PC-PR101E2	¥89,800	¥66,000
PC-PR201G	¥158,000	¥118,000
PC-PR201H3	¥225,000	¥156,000
NM-9950II	¥245,000	¥118,000
NM-9700	¥163,000	¥81,000
VP-135EXPC	¥102,000	¥75,000
VP-800PC(カットシートフィーダー付)	¥124,000	¥92,000
VP-1000PC(カットシートフィーダー付)	¥154,000	¥115,000
VP-500PC	¥87,000	¥62,800
AP-550PC	¥67,800	¥49,000
AP-800PC	¥99,800	¥69,000
M-1224PIX	¥79,800	¥52,000
AR-2400HQ	¥158,000	¥114,000
CX2410	¥79,800	¥58,000
CZ-8PC3	¥65,800	¥53,000

●お申し込み・お問い合わせは…
☎03-253-2921（代）
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00 年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア
★ファックスでのご注文、お見積はFAX.03-253-2923

この冬1番!! お買得決定版

UBERS 大阪日本橋店

商品	価格	
PC-9801VX21	大特価	残少
PC-9801RX2	¥297,000	
PC-9801RA2	¥358,000	
X68000ACEセット＋CZ601D	¥319,000	新同
X68000ACE-HDセット＋CZ601D	¥375,000	新同
PC-286VE	¥318,000	新同

その他全品激安販売中!!

委託販売受付中

中古市場の安定を目指します。もっと高額を希望の方は委託販売をおすすめいたします。委託販売ならどんなパソコンでもOK!!

全店共通セット

FM-77AV40EXセット・¥169,800
FM-77AV20EXセット・¥139,800
PC-PR201V 定価298,000・¥158,000

■価格は常に変動しています。電話でお確かめください。

UBERS 京都店

商品	価格	
PC-8801FR	¥69,800	中古
PC-8801MR	¥79,800	中古
20mbハードディスク	¥59,800	中古
X-1ターボ30	¥69,800	中古
MZ-2521	¥49,800	中古

UBERS 神戸店

商品	価格	
X-1G/10	¥8,800	新品
CZ-8PC2	¥39,800	新品
FM-77AV20	¥39,800	中古
TR24(PC)	¥14,800	中古
DM405	¥27,800	
Macintosh SE HD	¥550,000	展示

カナキーボード、HS7RM、PR-MAC、ソフト付

すべて、お買得新品です。?の数字はTELにて、どしどし

〈パソコン本体〉	
PC-9801RA5	¥5?8,000
PC-9801RA2	¥3?8,000
PC-9801RX4	¥4?8,000
PC-9801RX2	¥2?8,000
PC-9801VM11	¥2?5,000
PC-9801VM21	¥2?5,000
PC-9801UX21	¥2?9,000
PC-9801UV11	¥1?6,000
PC-9801LV21	¥2?8,000
PC-286X	超特価
PC-286VE	¥2?5,000
PC-286L-N	¥2?8,000
PC-286L-H10-N	¥3?5,000
PC-8801MA2	¥1?5,000
PC-8801FE	¥?8,000
X-1ターボZ	¥89,800
X-1ターボZⅢ	超特価
X68000ACE	¥2?5,000
X68000ACE-HD	¥??8,000
FM-77AV20EX	¥69,800
〈ディスプレイ〉	
CU-14ED	¥?9,800
CU-14AD	¥?2,000
CMT147S	¥4?,000
CMT147L	¥4?,800
CMT147H	¥5?,000
DM405S(21ピン・8ピンRGB)	¥33,800
CZ-603D	¥?5,000
CZ-601D	¥?9,000
CZ-611D	¥1?9,000
KD854N	¥5?,000
KD854	¥5?,000
KD853N	¥?5,000
KD853	¥?8,000
TV353	¥?6,000
N5913L	¥?8,000
CZ-880D	¥?8,000
CZ-860D	超特価

〈プリンター〉	
AR2415	¥6?,000
M1724P	¥6?,000
M1024PⅡ	¥4?,000
VP1000PC	¥10?,000
PR201G	¥1?5,000
TR24CL	¥3?,800
HG2000	¥1?8,000
HG800	¥1?6,000
NM9950Ⅱ	¥1?5,000
CZ-8PC2	¥43,000
CZ-8PC3	¥5?,000
PR201V2	¥??8,000
CZ-8PK2	¥35,000
〈ドライブ〉	
FDC352A	¥4?,000
FDC351A	¥3?,000
FDC522A	¥4?,000
FDC521A	¥3?,000
MC40S	¥1?5,000
ML40	¥9?,000
R4HS	¥??5,000
R2Jr	¥?5,000
CRC-HD4A	¥?8,000
CRC-HD2A	¥?5,000
〈小物〉	
F/Cディスクシステム	¥9,000
PR201TL-04	¥20,000
FM-DPC433	¥69,800
CZ-8BE1	¥980
LHC-11(ZHDケーブル)	¥5,800
KSW-232	¥8,000
KSW-C	¥8,000
KSW-P2	¥8,000
KSW-7	¥8,000
AR2415(512KBバッファ)	¥21,000
ディスク保護リング	¥1,000
キーボード延長ケーブル	¥1,000
カバーSD-06	¥1,000
カバーSD-08	¥1,300

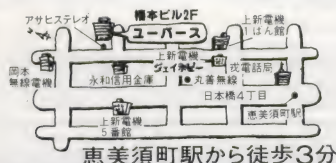
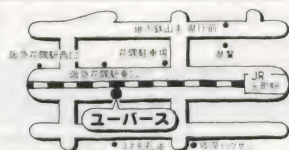
■上記の商品は在庫の一部です。詳しくは、

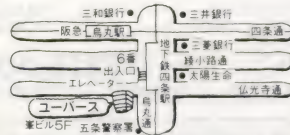
1年保証が付いて、さらに安心。
初期不良については、返品も可能。

ユーバースならではの超低料金クレジット。
ボーナス一括払いもOK!

お得でスピーディな下取交換システム。
全国どこでも、電話1本でOK!

最高額で買い取ります。

無料登録システム

恵美須町駅から徒歩3分

元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)

地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!!あなたの近くのユーバースへお気軽にお電話下さい。

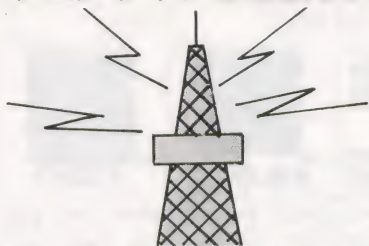
大日本橋阪店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
FAX06(631)8145
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 ㈱ユーバース

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 ㈱ユーバース

京都店 京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
FAX075(343)4226
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 ㈱ユーバース

――新しくなった!! UBERSからのメッセージ――

毎週水曜日も休まず営業いたします。

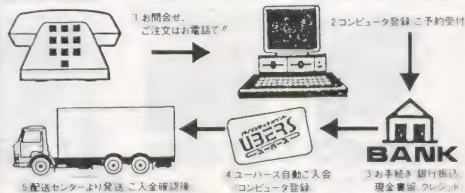
UBERSは、あなたのパソコンライフを応援します。

中古品売切れ続出!
売切れの場合は予約受付中

(下記は11月25日現在の価格です。)

NEC、SHARP、富士通、EPSON、その他国内メーカー超ディスカウント。

新品パソコンをお求めのお客様には、各ご希望機種を超ディスカウントで販売いたします。新品の価格は、誌上での発表ができません。申し訳ございませんが、お電話をお待ちいたしております。

ユーバースに アプローチ 接近をかけよう!!

●お申込み方法

●**代金引換システム** 現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

年末年始休業のお知らせ
12月31日~1月4日まで

お問い合わせ下さい。

品名	価格
マウスパッドTSA-061	¥1,500
ラックカバー	¥3,200
キーボードカバー	¥1,980
VP80,800用リボン	¥1,200
MZ-1T03	¥1,980
ピコグラフ	¥7,800
アインシュタイン98M	¥39,800
MZ-8BCO4	¥980
MZ-1R24	¥980
MZ-1E14	¥980
MZ-1E18	¥980
MZ-1500/700システム-D	¥980
MZ-1E25	¥980
MZ-1M08	¥1,980
CZ-6BE1A	¥32,000
98バスマウス	¥3,500
ジョイカード	¥1,580
β88MK2	¥6,800
MZ-6P09	¥980
MZ-6P07	¥980
MZ-1R26	¥980
SHARP小物	15%Off
NEC小物	15%~20%Off
Fujitsu小物	20%Off
〈ソフト〉	
ジャストシステム PCA ロータス	30%Off

〈ワープロ〉

AF III、30SF II
フロム10S、フロム11/11D
α3スーパー、α250
ワードバンクノート2
WD-60、WD-650
サンワード340(SWD340)
ES-100、WV-500
mini7H・5HL、ルポ90F II
mini5 CARRY WORD
カシオ電子手帳DK-2000
etc.

大特価!! 破格値!!

お電話にてお問い合わせください。

単品でもOK!! です。

△を

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱不属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

650 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街) (株)ユーバース行

556 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F) (株)ユーバース行

600 京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(薫ビル5F) (株)ユーバース行

①メーカー・機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト・本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種 メーカー・機種名
⑦住所氏名・年令・TEL

〈会員募集のお知らせ〉

ユーバースの会員が新しくなります。金800円と住所、氏名、電話番号を記入したメモを同封のうえ、現金書留、郵便為替でお近くのユーバースへお送り下さい。特典 ①会員証発行 ②お得な会報発行 ③会員特別バザール開催予定〈通販も可〉 ④その他特典がいっぱい ※旧会員の方も上記の方法で再申込みお願いします。

阪神商会
阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会

ボーナスセール大特売!!

マクセル5インチ2HD RD MD2-256HD 10枚 ¥1,250

フジ5インチ2HD SUPER HR MD2HD-256 10枚 ¥1,250

3M5インチ2HD マークQ MD/2HD 256 10枚 ¥1,250

TDK 5インチ2HD EB M2HD ¥1,250

konica 5インチ2D 七百圓 MD/2D
3.5″2HD ¥350
3.5″2DD ¥250

NEC 3.5インチ2HD 10枚 ¥5,000

TDK 3.5インチ2DD MF-2DD 1枚 ¥280

デザインフロッピー5″2DD
写真と実物はほとんどが異なります
図柄指定はできません
1枚 ¥80

有名メーカーブランド
5インチ2HDバルク
信頼性バツグン!!
50枚セット
エンベロップ付き
¥5,500

ノーブランド ラベルケースナシ
3.5″2D 1枚 ¥90
3.5″2DD 1枚 ¥100
3.5″2HD 1枚 ¥200

ノーブランド
5″2D 1枚 ¥40
5″2HD 1枚 ¥80

メディア / メーカー	5″2D	5″2DD	5″2HD	3.5″2D	3.5″2DD	3.5″2HD	8″2D
マクセル	110	180	125	330	350	450	260
フ ジ	110	180	125	310	330	420	300
TDK	100	180	125	250	280	400	450
3 M	100	180	125	250	280	400	280
ノーブランド	Pケース入50	60	Pケース入90	100	120	200	

LAND LDS-5UV2 UV,UXにそのままつきます ~~¥60,000~~

LAND LDS-3VM2 VM,VXにそのままつきます ~~¥58,000~~

5″2HD, 2DD兼用 外付け2ドライブ 2HDケーブル付 ¥49,000

3.5″2HD, 2DD兼用 外付け2ドライブ 2HDケーブル付 ¥49,000

5″2HD 外付け 1ドライブ 2HDケーブル付 ¥29,000

3.5″2HD 外付け 1ドライブ 2HDケーブル ¥29,000

Victor M2HD 256 ¥1,250
3.5″2HD ¥400
3.5″2DD ¥250

EPSON テレビアン 2.6インチ液晶カラーTV ET-706 ~~¥39,800~~

EPSON テレビアン 3.3インチ液晶カラーTV ET-707 ~~¥44,800~~

EPSON テレビアン 2.6インチ液晶カラーTV ET-304 ~~¥39,800~~

SEGA MASTER SYSTEM ¥8,500

HUDSON JOYCARD スーパーX ¥1,760

TDK BS-TA501 正円形BSアンテナ ¥46,800

DENON M2HD ¥1,250
3.5″2HD ¥400
3.5″2DD ¥250

数値演算プロセッサ

D8087-1	(10MHz)	¥29,800
D8087-2	(8MHz)	¥22,500
D80287-10	(10MHz)	¥38,000
D80287-8	(8MHz)	¥32,000
A80387-16	(16MHz)	¥61,000
A80387-20	(20MHz)	¥98,000
A80387-25	(25MHz)	¥168,000

増設RAM

Mac用2メガラムセット	¥98,000
PC-286L用2メガラム	¥69,800
PC-9801シリーズ用2メガラム	¥39,500
PC-9801シリーズ用1.5メガラム	¥31,500
PC-9801シリーズ用256Kラム	¥12,000

その他のRAMに付きましてはお問い合わせ下さい。

サプライ用品

ディスプレイスタンド フリーサイズ ¥2,800

50P2HDケーブル ¥3,000

36P2DDケーブル ¥3,000

PCプリンターケーブル 1.5m ¥2,000

PCプリンターケーブル 5m ¥4,000

PC-9801キーボード 延長ケーブル1.5m ¥1,800

パソコン電源ケーブル 太¥800 細¥1,000

システム防磁ファイル ¥500

シリコンカバー9801用
9801, Uミリーダは除く
水やホコリをシャットアウト
カバーの上からキーインできる
¥2,000

3.5クリヤケース ¥500

フロッピーラベル
プリンターで美しく印字できる 3.5インチ 5インチ用
¥1,500

MFクリーニングディスク 3.5インチ用 ¥1,000

TDK クリーニング 3.5インチ用ディスク
5インチ用もあります
¥2,000

3Mクリーニングディスク 5インチ用 ¥3,500

98用 マウス PC用マウス ¥3,000	NEOS マウス MS-50L ¥3,800	NEOS ユーティリティソフト付マウス MS-50LPLUS ¥5,800	HAL研 48ドットハンディープリンター HWP-10 ¥21,000
NEC マウス PC-9872L ¥8,000	88, MSX用 マウス ブラックマウス ¥4,500	NEC サウンドボード PC-9801-26K ¥20,000	PC-9801-26K サウンドボード コンパチ ¥15,000
OMRON イメージスキャナー HS-7R ¥28,600	OMRON イメージスキャナー HS-10R ¥34,800	OMRON モデム MD-1200AⅡ ¥16,800	OMRON モデム MD-2400B ¥37,000
SHARP ジョイカード CZ-8NJI ¥1,360	SHARP サウンドボード CZ-8BS1 ¥19,500	TVフィルタ 高い方¥15,000 安い方¥5,000	プリンターでハガキ印字 ラクラクセッターⅡ ¥2,700

ハード・ソフト安く売ります。

特価品
20メガハードディスク
¥55,000

40メガ			
RA2, RX2用内蔵型ハードディスクユニット 40メガ 28mS (ドライブはNEC) ¥115,000	itec ITH-40 6×12×24(cm)の超小型 29mS 1台目、2台目兼用 ¥122,000	WINTEC HD-404HS キャッシュ搭載 28mS の高速。3.5インチ型 RA2対応 ¥106,000	
ICM MC-40S ~~¥128,000~~	アイテムHyper Disk40 ¥115,000	itec MJ4 ~~¥108,000~~	itec MJ4Ⅱ ~~¥128,000~~

IOMB フロッピーディスクドライブ WINTEC FD-101

便利な便利なフロッピーディスクドライブ 使い方はあなたしだい

¥118,000

手軽な20メガ
- WINTEC R2jr キャッシュ付 ¥72,000
- ICM MC-20EX 増設用にどうぞ ~~¥90,000~~
- itec ITH-320S 28mS ¥83,000

80メガ（これからは80メガ!!）
- WINTEC R8jr 3.5インチ 20mS ¥190,000
- ICM SR-80 ~~¥180,000~~

PC-9801LV21, PC-286Lシリーズに使える5インチドライブ2HD, 2DD 自動切替
- LAND LDS-5LV ¥66,800
- LAND LDS-5EL ¥58,000

SANYO CMT-147H 0.31ピッチ アナログ ノングレア 台付

¥53,000

シャープ CU-14AD 0.31ピッチ アナログ

特価

EPSON ワード・バンク・ノート

特価

EPSON ワード・バンク・ノート2

特価

EPSON ワード・バンク・ペン ハンディーワープロ

~~¥24,800~~

PC-9801RA2セット

Aセット	
PC-9801RA2	¥498,000
CU-14AD	¥ 84,800
	¥582,800

セット大特価 **¥398,000**

Bセット	
PC-9801RA2	¥498,000
CMT-147H	¥ 84,800
PC-PR201H3	¥225,000
	¥807,800

セット大特価 **¥552,000**

PC-9801RX2セット

Aセット	
PC-9801RX2	¥398,000
CU-14AD	¥ 84,800
	¥482,800

セット大特価 **¥338,000**

Bセット	
PC-9801RX2	¥398,000
CMT-147H	¥ 84,800
PC-PR201G	¥158,000
	¥640,800

セット大特価 **¥441,000**

PC286VE-STDセット

Aセット	
PC-286VE-STD	¥298,000
CU-14AD	¥ 84,800
	¥382,800

セット大特価 **¥268,000**

Bセット	
PC-286VE-STD	¥298,000
CMT-147H	¥ 84,800
VP-1000PCセット	¥154,000
	¥536,800

セット大特価 **¥361,000**

PC286X-STDセット

Aセット	
PC-286X-STD	¥438,000
CU-14AD	¥ 84,800
	¥522,800

セット大特価 **¥371,000**

Bセット	
PC-286X-STD	¥438,000
CMT-147H	¥ 84,800
VP-1000PCセット	¥154,000
	¥676,800

セット大特価 **¥464,000**

増設	256	512	1メガ	1.5メガ	2メガ	3メガ	4メガ	RAMディスクソフト
RAM	¥11,000	¥15,800	¥23,500	¥31,500	¥39,500	¥56,000	¥73,000	¥3,000

代金引替OK!（代金引替手数料はお客様負担でお願いします）
御注文は必ず在庫を確認して頂いてから、現金書留、銀行振込、郵便振替でお申し込み下さい
現金書留の場合：封筒の中に必ず※1注文書を入れて下さい あて名は阪神商会通販部I/O係
※2 銀行振込の場合：お振り込みして頂いてから電話かFAX等でご連絡下さい
※2 郵便振替の場合：振替用紙の通信欄に注文内容を記入してください
送料についてはお問合わせ下さい。
一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します。メーカー保証付き

※1 注文書には必ず住所、郵便番号、氏名、電話番号、注文品の品名、数量、単価を書いて下さい
※2 振込手数料は必ずお客様負担でお願いします
銀行口座 住友銀行 全剛支店 当座236552 阪神商会
振替口座 大阪3-21944 阪神商会 浪速日本橋東

阪神商会
営業時間 10時〜7時

通販専用 ☎06(643)2131
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11 エビスビル2F
FAX.06(634)2902

最後も阪神商会！

東海クリエイト 言　図 フロントエンドプロセッサなし	MICRO SOFT Quick-C	日本マイコン販売 QueenⅢ	管理工学 新　松	dB SOFT P1 EXE	NEC MS-DOS Ver3.3 システム＋マニュアルセット
¥18,000	**¥15,000**	**¥38,000**	**¥38,000**	**¥36,000**	**¥14,400** マニュアルだけ **¥5,400**

PC-9801用ゲームソフト

商品名	定価	販売価
大戦略ⅡSP	8,800	7,000
SUPER大戦略98	8,800	7,000
ティルナノーグⅡ	9,800	7,800
大戦略Ⅱマップコレクション	5,000	3,900
太平洋の嵐DX	14,800	11,800
太平洋の嵐パワーアップ	5,800	4,600
きまぐれオレンジロード	7,800	6,300
ホワッツマイケル	7,800	6,300
大海令	12,800	9,600
戦国ソーサリアン	3,800	3,000
ハイドライド3	7,800	6,300
琥珀色の遺言	9,800	8,000
エグザイル2	8,800	7,000
DEATH BRINGER	9,800	7,800
Mr. プロ野球	9,800	7,800
ミッドガルツ	9,800	7,800
ファーストクイーン	8,800	7,000
パワフルまあじゃん2	7,800	6,300
スタークルーザー	7,800	6,300
ぎゅわんぶらぁ自己中心派2	7,800	6,300
殺しのドレス2	6,800	5,500
アークティック	5,800	4,600
A列車で行こう2	12,800	10,000
ディガンの魔石	10,000	8,000
THE 4TH UNIT2	7,600	6,000
キングオブマジック	8,800	6,800
まあじゃん武蔵	8,800	6,800
ラストハルマゲドン	7,800	6,300
テトリス	6,800	5,400
バランスオブパワー	12,800	10,000
F-16ファイティングファルコン2	9,800	7,800
インサイダーズ	9,800	7,800
ザ・リターンオブイシター	6,800	5,400
アランティア	8,800	7,400
アメリカンサクセス	6,800	5,400
カラテカ	6,500	5,200
シュヴァルツシルト	12,800	10,000
トリトーン2	9,800	7,800

PC-8801用ゲームソフト

商品名	定価	販売価
SUPER大戦略	8,000	6,400
SUPER大戦略マップコレクション	4,800	3,800
MASTER OF MONSTER	8,000	6,400
F-15ストライクイーグル	7,800	6,200
アクロジェット	7,800	6,200
信長の野望全国版	9,800	7,800
信長の野望戦国群雄伝	9,800	7,800
ソーサリアン	9,800	7,600
ソーサリアン シナリオ1	3,800	3,000
ソーサリアン ユーティリティ	3,800	3,000
戦国ソーサリアン	3,800	3,000
めぞん一刻完結編	7,800	6,300
きまぐれオレンジロード	7,800	6,300
ホワッツマイケル	7,800	6,300
パワフルまあじゃん2	7,800	6,300
シルバーゴースト	7,800	6,300
ソリティアロイヤル	6,800	5,400
ヴェイグス	7,800	6,300
PSY-O-BLADE	8,800	7,000
スナッチャー	8,800	7,200
殺しのドレス2	6,800	5,500
エグザイル2	8,800	7,000
Mr. プロ野球	9,800	8,000
アドヴァンスト・ファンタジアン	7,800	6,300
プロビデンス	7,800	6,500
ヴァルナ	7,800	6,500
首斬り館	8,800	6,300
ラストハルマゲドン	7,800	6,300
アークティック	5,800	4,700
THE 4TH UNIT2	7,600	6,000
琥珀色の遺言	9,800	8,000
麻雀悟空	6,800	5,400
ハーレッシュ	7,800	6,300
クルージュ	8,800	7,000
ハイデッガー	7,800	6,300
トリトーンⅡ	9,800	7,800
アメリカンサクセス	6,800	5,400
バーズティル	9,800	7,800

むふふソフトがいっぱい 発売されている機種、メディアを確認してから注文してネ!!

商品名	定価	販売価
あっぷるくらぶ1	3,800	3,200
あっぷるくらぶ2	3,800	3,200
りっぷすてぃっくあどべんちゃあ	6,800	5,800
すてぃるそ～どfor ADULT	4,800	4,000
コスモス	8,800	7,200
美しき獲物たちPARTⅣ	4,000	3,400
トワイライトゾーンⅡなぎさの館	7,800	6,600
カインドゥギャルズ	6,800	5,800
美少女写真館PARTⅢ	6,800	5,800
天使たちの午後Ⅱ・番外Ⅱ	7,800	6,500
悪女伝説Ⅱ	6,800	5,500
おちゃめなゆうれい	6,800	5,700
やりたい放題	5,800	4,900
ときめきスポーツギャル	7,800	6,500

X68000のたいへんすばらしいゲーム

商品名	定価	販売価
SUPER大戦略68K	8,800	7,000
ラストハルマゲドン	9,800	7,800
DEATH BRINGER	9,800	7,800
パワフルまあじゃん2	7,800	6,300
沙羅曼蛇	8,800	7,100
熱血高校ドッチボール部	7,800	6,300

X68000 PROシリーズ

商品名	定価	販売価
Sound PRO 68K	15,800	12,600
Music PRO 68K	18,800	15,000
C Compiler PRO 68K	39,800	31,800
Sampling PRO 68K	17,800	14,200
Communication PRO 68K	19,800	15,800
CARD PRO 68K	29,800	23,800

バックアップツール各種

THE FILE MASTERシリーズ
（PC-98用5″2DD、5″2HD　PC-88用　X1用
X68000用FM7/77用 3.5″2D、5″2D）

商品名	定価	販売価
PC-9801用	14,800	11,000
PC-9801用以外	12,800	10,000
WIZARD 98	16,800	13,400
WIZARD 98 きあら	13,800	11,000
WIZARD 88	12,800	10,000

リストに載っていないソフトでもお取り寄せできるものもありますので、電話でおたずね下さい。ソフトは全て新品です。

まだ発売になっていないソフトでも御注文していただければ発売になり次第お送り致します。(発売日が全く未定のものの御注文はおひかえ下さい。)

阪神商会

通販専用 ☎06(643)2131

お申し込み方法

- 注文書に必要事項をご記入の上品物代金といっしょに現金書留でお送り下さい。(郵便振替もOKです)
- ソフト以外にも、ディスケット、サプライ用品なども取扱っておりますので、いっしょにお申し込みになるとおトクです。送料については、お問い合わせ下さい。

2月10日(金) 第3回 中古OAオークション開催

価値あるものを無駄

●パソコン ●オフコン ●ファクシミリ ●コピー機

●2月1日〜2月9日
：出品受付

★2月10日
：オークション当日
タイムスケジュール

9:00／	オークション場開場（下見開始）
10:00／	当日持込み受付開始
:30／	出品リスト、第一版配布
11:00／	当日持込、受付〆切
:30／	昼食（用意してあります。）
12:00／	主催者挨拶、セリ方の説明
:30／	出品リスト、第二版配布
13:00／	模擬ゼリ（練習）
:30／	本ゼリスタート
16:30／	終了

●2月11日〜2月14日
：商品搬出及び支払い。

オークションに参加するには

オークションの開催日の前日までに、JOAオークション場へ出品機を搬入しなければなりません。また、どうしても御自身で会場に持ち込めない場合、運送便を利用した受付も行っております。その場合所定の出品用紙を事務局により送付しますので、記入の上、出品機と同時に送っていただきます。また、運送便の利用を希望される方は予め事務局まで御相談ください。

★運送便利用による、出品機の損傷に関して事務局は一切の責任は負いません。
★当日出品される方は、出品料先払いによる予約をしなければなりません。
——事務局まで御相談ください。

オークション料金

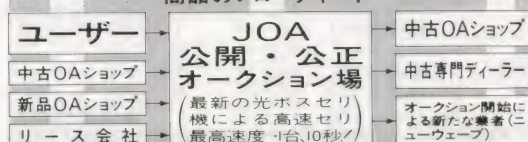
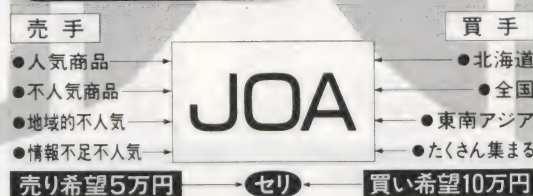
ユーザー料金
●出品料:¥2,000（1律） ●成約料:¥落札金額の3%
※ユーザーは応札できません。
●業者料金は、下記まで、お問い合わせ下さい。

オークションのしくみ

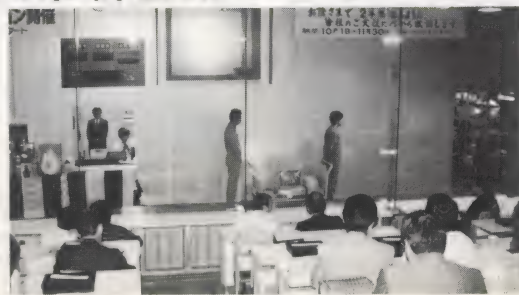
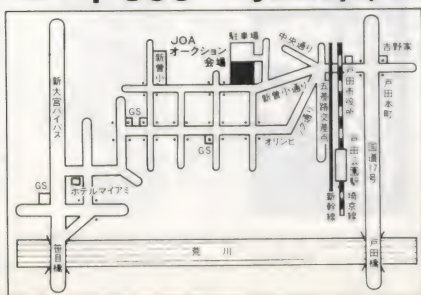
商品のフローチャート

ユーザー／中古OAショップ／新品OAショップ／リース会社 → JOA 公開・公正 オークション場（最新の光ポスセリ機による高速セリ 最高速度 1台10秒!） → 中古OAショップ／中古専門ディーラー／オークション開始による新たな業者（ニューウェーブ）

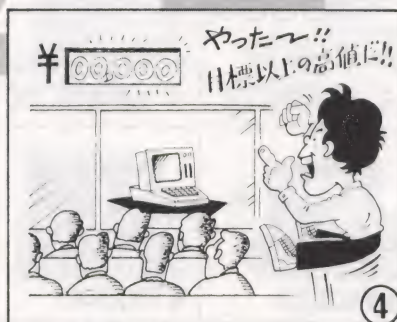
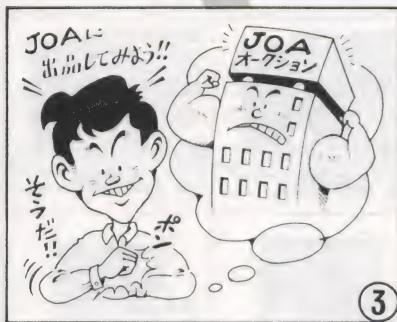
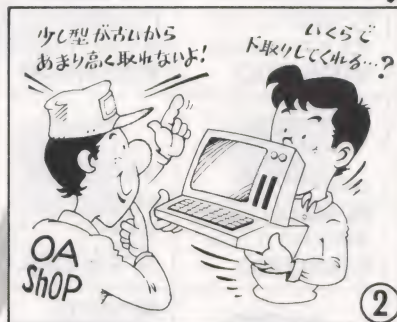
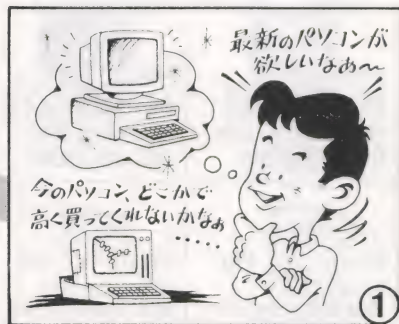
オークションの利点

売手：●人気商品 ●不人気商品 ●地域的不人気 ●情報不足不人気 → JOA ← 買手：●北海道 ●全国 ●東南アジア ●たくさん集まる

売り希望5万円 → セリ ← 買い希望10万円

7万円で売買成立、双方すこぶる満足!

お問い合せ先
日本OAオークション
TEL 0484(33)3555(代)
FAX 0484(46)0902
〒335 埼玉県戸田市新曽南1−6−5

にしていませんか？

●光学機器 ●印刷機 ●オーディオ機器 ●その他OA機器

ユーザーの皆様のご参加、心よりお待ちしております。

キリトリ

JOA出品情報登録カード

フリガナ			〒 - TEL. （ ）
氏名	㊞	現住所	

①

メーカー	
機種	
機番	
製造番号若しくは年式・年月	
備考1（CPU） 主記憶容量 a フロッピーディスクドライブ（FDD：1、2、3ドライブ その他） b ハードディスク（HD：10MB、20MB、40MB、それ以上）	備考2（その他） 1 保証書 有（ 年 月）・無 2 ケーブル 有・無 3 マニュアル 有・無 備考3

付属品（含ソフト）
1
2
3

②

メーカー機種	
機番	
備考	保証書 有（ 年 月）・無 ケーブル 有・無 マニュアル 有・無

③

メーカー機種	
機番	
備考	保証書 有（ 年 月）・無 ケーブル 有・無 マニュアル 有・無

4

メーカー機種	
機番	
備考	保証書 有（ 年 月）・無 ケーブル 有・無 マニュアル 有・無

信頼のシステム 11

1. 新品ハード3年保証!!

メーカー保証1年＋マップ保証2年

機種の選定に頭を悩ませてやっと新品パソコンを購入。マニュアルを読みながら自分なりに使いこなして1年。機械のくせもわかった…と思ったら故障!!これはよくある話、よく聞く話。
こんな時でもマップ・ジャパンで買えば安心!!
メーカー保証の上にマップ・ジャパンが2年の保証をつけますのでなんと3年も保証期間があるのです。
(メーカー保証が6ヶ月の場合は、18ヶ月保証になります。)
消耗部分の修理は実費になります。

2. 中古ハード1年保証

中古パソコン本体は、マップ・ジャパンが1年間保証致します。
(ディスプレイ・プリンター等は6ヶ月保証になります。)

3. 永久 中古ハード買取り保証

マップ・ジャパンでは、どんなパソコンでも、どこよりも高く買取ります。古くなったパソコン、スクラップ寸前のパソコンでもOK!!マップ・ジャパンでお買い上げになったパソコンはマップ・ジャパンでお売り下さい。いつでも高額で買取りいたします。

4. 新品パソコン買取り保証

まよいにまよって購入した新品パソコン。使ってみたらどうも気に入らない。シマッタ!!やっぱりあっちの方が良かった。大金を払ったのに、返品はきかないし、さぁ、困った!!
こんな時、マップ・ジャパンで買えば安心!!
1ヶ月以内であれば必ず、買取り保証金額で、下取り、買取りします。
これからパソコンを始めようと思っていても、今一つ思いきれない人。次々に新しい機種が出て買いのがしをしている人。
買取り保証でもう安心!!

5. 災害保証システム

ラクラク

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。新品を直ちにお送りさせていただきます。
(災害保証は購入時より1年間有効です。)

6. 気軽、手軽、低金利クレジット

- 頭金なしでもOK!!
- お支払いは、月々￥2,000から。
- お支払いは、回数1～60回。
- ボーナス1回払い・2回払い・4回払いもOK!!

7. 代引交換システム

うれしい

現金一括払いのシステムです。商品をお受け取りの際、配達係員に代金をお支払い下さい

8. 配達日指定システム

御希望の日に商品をお届けいたします。

9. 迅速サポートシステム

万一、お届けした商品が不良の場合、お買い上げ日より1週間以内なら、同等品と即、交換いたします。

10. パソコンの高額、下取り、買取り、無料査定

不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。店頭に直接お持ちいただかれる方には、金額の大小に関わらず、その場で現金にてお支払いします。

11. 豊富な在庫100万点!!

商品数は常時約100万点。
欲しい物はなんでも揃います。

安いレンタルお得

話題の新製品が日本全国お電話1本で御使用になれます。詳しくはお電話、又は下記のハガキにて、お気軽にお申しつけ下さい。資料を早急にお送りいたします。

〈レンタル機種1例〉
ハソコン
〈NEC〉 PC-9801RA2・RA5・VX2・VX21 UX21・VM2・VM21・F2・98LT・98LV・PC-88VA・8801FR・SR等
〈SHARP〉X68000ACEセット等
その他、モニター、ワープロ、プリンター、周辺機器等

直接 店頭に来られる方へ!!

マップ各店では、各種イベントを行っています。お近くの方は、お誘いあわせの上、ぜひ御来店の程、お待ちしております。又、買取り、下取りで商品をお持ちになる場合は必ず身分証明書、及び印鑑を御持参下さい。

東京03-253-4230／03-257-0709 大阪06-641-9896
札幌011-865-7030 横浜045-311-3441 福岡092-772-5762 新潟0252-22-6139
仙台022-268-3405 金沢0762-21-7045 高松0878-37-8829 名古屋052-332-2117

NEC・SHARP・star・TOEI・グロリアシステムズ 修理代理店 保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します

このハガキを使って、お申し込み下さい。

下取り、買取り無料査定のお申し込み、又、クレジット・レンタルのお申し込みご希望の方は、このハガキにご希望商品他、ご要望等をご記入の上お送り下さい。

―〈キリトリ線〉―

料金受取人払
神田局承認
3830
差出有効期間 昭和64年9月17日まで
郵便切手はいりません。

郵便はがき
101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル
マップジャパン
パソコン事業部行

受付No.

● 購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー名	御希望の機種名	新品・中古	数量

● 下取り買取り無料査定申し込み書 送られる商品名をご記入下さい。

お持ちの機種名	購入年月日	外箱 有・無	付属品 有・無

'88さよなら大バーゲン

中古パソコン全品売りつくしセール

社団法人 日本通信販売協会正会員 JADMA

中古ハード1年保証 但し、消耗品は除く

中古パソコンの在庫は毎日変わります。
万一、品切れの場合、御予約も承っております。

中古 クレジットOK!

NEC PC-9801 VX21
標準価格¥433,000
¥227,000より

限定10台

NEC PC-9801 F2
標準価格¥398,000
¥78,800より

NEC PC-8801mkIIFR/30
標準価格¥178,000
¥59,800より

EPSON PC-286U
標準価格¥248,000
¥148,000より

富士通 FM R-50HD
標準価格¥650,000
¥215,000より

SHARP X1G Model30
(CZ-822C)
標準価格¥118,000
¥15,000より

TOSHIBA ルポ90FII
標準価格¥178,000
¥59,800より

本体

NEC

●PC-9801VX2 …… ¥433,000 ➡ ¥209,800より
●PC-9801VX41 …… ¥630,000 ➡ ¥299,000より
●PC-9801VM21 …… ¥390,000 ➡ ¥186,000より
●PC-9801UX21 …… ¥348,000 ➡ ¥195,000より
●PC-9801UX41 …… ¥630,000 ➡ ¥259,000より
●PC-9801VM2 …… ¥415,000 ➡ ¥179,800より
●PC-9801VM4 …… ¥830,000 ➡ ¥219,800より
●PC-9801UV21 …… ¥318,000 ➡ ¥168,000より
●PC-9801UV2 …… ¥318,000 ➡ ¥135,800より
●PC-9801LV21 …… ¥345,000 ➡ ¥189,800より
●PC-9801CV21 …… ¥355,000 ➡ ¥178,000より
●PC-9801M2 …… ¥415,000 ➡ ¥129,800より
●PC-9801VF2 …… ¥348,000 ➡ ¥116,000より
●PC-9801U2 …… ¥298,000 ➡ ¥ 69,800より
●PC-9801LTmodel21 · ¥288,000 ➡ ¥128,000より
●PC-9801LTmodel11 · ¥238,000 ➡ ¥105,000より
●PC-9801E(漢ロム付) · ¥215,000 ➡ ¥ 46,800より
●PC-9801(漢ロム付) · ¥298,000 ➡ ¥ 19,800より
●PC-88VA2 …… ¥298,000 ➡ ¥159,000より
●PC-88VA …… ¥298,000 ➡ ¥117,800より
●PC-8801MA …… ¥198,000 ➡ ¥ 89,000より
●PC-8801FA …… ¥168,000 ➡ ¥ 79,800より
●PC-8801FH …… ¥168,000 ➡ ¥ 72,600より
●PC-8801mkIIMR …… ¥238,000 ➡ ¥ 71,800より
●PC-8801mkIISR/30 …… ¥258,000 ➡ ¥ 68,000より
●PC-8801mkII/30 …… ¥275,000 ➡ ¥ 26,800より
●PC-8801 …… ¥228,000 ➡ ¥ 12,800より
●PC-8001mkII …… ¥123,000 ➡ ¥ 5,000より
●PC-6601SR …… ¥155,000 ➡ ¥ 14,800より

EPSON

●PC-286V·STD …… ¥298,000 ➡ ¥159,800より
●PC-286U·STD …… ¥248,000 ➡ ¥145,000より
●PC-286L-N …… ¥348,000 ➡ ¥169,800より
●PC-286L-S …… ¥318,000 ➡ ¥152,000より
●PC-286Vmodel0 (PCロム付) · ¥357,000 ➡ ¥156,000より

SHARP

●X68000セット(CZ-600C·CZ-600D) · ¥498,800 ➡ ¥278,000より
●X68000 ACEセット(CZ-601C·CZ-601D) · ¥439,600 ➡ ¥269,800より
●X1ターボZセット(CZ-880C·CZ-880D) …… ¥327,800 ➡ ¥148,000より
●X1ターボIIIセット(CZ-862C·CZ-855D) …… ¥168,000 ➡ ¥126,000より
●X1ターボIIセット(CZ-856C·CZ-850D) …… ¥287,800 ➡ ¥129,800より
●X1ターボmodel30 …… ¥118,000 ➡ ¥ 99,800より
●X1Fmodel20セット …… ¥139,800 ➡ ¥ 49,800より
●X1CK …… ¥139,800 ➡ ¥ 12,000より
●X1D …… ¥198,000 ➡ ¥ 9,800より
●MZ-2861 …… ¥328,000 ➡ ¥149,000より
●MZ-731 …… ¥128,000 ➡ ¥ 19,800より

富士通

●FMR-70HD …… ¥980,000 ➡ ¥419,000より
●FMR-60HD …… ¥725,000 ➡ ¥345,000より
●FMR-50FD …… ¥410,000 ➡ ¥198,000より
●FMR-30BX …… ¥268,000 ➡ ¥135,000より
●FM-16βFD …… ¥425,000 ➡ ¥ 79,800より
●FM-16βHDII …… ¥750,000 ➡ ¥139,000より
●FM-11AD2+ …… ¥325,000 ➡ ¥116,000より
●FM-11BS …… ¥—— ➡ ¥ 94,500より
●FM-11EX …… ¥398,000 ➡ ¥ 79,000より
●FM-77AV40EX …… ¥168,000 ➡ ¥ 76,800より
●FM-77AV40 …… ¥366,000 ➡ ¥ 59,800より
●FM-77AV20 …… ¥138,000 ➡ ¥ 55,800より
●FM-77L4 …… ¥238,000 ➡ ¥ 39,800より
●FM-77L2 …… ¥196,000 ➡ ¥ 35,000より
●FM-77D2 …… ¥228,000 ➡ ¥ 27,800より
●FM-16π(448K) …… ¥295,000 ➡ ¥ 56,000より
●FM-New7 …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 9,800より
●FM-7 …… ¥126,000 ➡ ¥ 8,800より
●FM-8 …… ¥258,000 ➡ ¥ 8,500より

HITACHI

●マルチ16 …… ¥—— ➡ ¥ 49,800より
●レベル3 …… ¥298,000 ➡ ¥ 32,500より
●MB-S1/30 …… ¥198,000 ➡ ¥ 39,800より

TOSHIBA

●パソピア7 …… ¥119,800 ➡ ¥ 29,800より

YAMAHA

●YIS-604 …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 39,800より

EPSON

●HC-40 …… ¥128,000 ➡ ¥ 59,800より
●HC-20 …… ¥138,600 ➡ ¥ 39,800より

IBM

●JX4 …… ¥373,000 ➡ ¥238,000より
●5550 …… ¥—— ➡ ¥396,000より

NEC

●N-5200model05mkII …… ¥690,000 ➡ ¥318,000より

Apple Computer

●アップルIIC …… ¥—— ➡ ¥ 69,800より
●マッキントッシュプラス1M · ¥398,000 ➡ ¥219,000より
●マッキントッシュプラス2M · ¥398,000 ➡ ¥265,000より

モニター

NEC

●PC-KD854 …… ¥ 89,800 ➡ ¥ 39,800より
●PC-KD852 …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 38,000より
●PC-KD862 …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 49,800より
●PC-KD851 …… ¥158,000 ➡ ¥ 52,000より
●PC-KD871 …… ¥158,000 ➡ ¥ 79,000より
●PC-KD853 …… ¥118,000 ➡ ¥ 54,000より
●PC-KD551K …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 32,800より
●PC-TV451N …… ¥158,000 ➡ ¥ 68,000より
●PC-TV352 …… ¥115,000 ➡ ¥ 47,800より
●PC-TV471 …… ¥248,000 ➡ ¥ 75,000より
●N-5913L …… ¥165,000 ➡ ¥ 72,800より

SHARP

●CU-14AG2 …… ¥ 84,800 ➡ ¥ 39,800より
●CU-14A4 …… ¥ 89,800 ➡ ¥ 42,800より
●CU-14AD …… ¥ 84,800 ➡ ¥ 46,800より

SANYO

●CMT-147L …… ¥ 79,800 ➡ ¥ 38,500より
●CMT-147H …… ¥ 84,800 ➡ ¥ 47,000より

TOEI

●FTC-12GTS-A1 …… ¥ 79,800 ➡ ¥ 32,800より

プリンター他

NEC

●PC-PR201V …… ¥298,000 ➡ ¥138,000より
●PC-PR201H2 …… ¥245,000 ➡ ¥109,000より
●PC-PR201F …… ¥188,000 ➡ ¥ 79,800より
●PC-PR201TL …… ¥135,000 ➡ ¥ 49,800より
●PC-PR101F2 …… ¥138,000 ➡ ¥ 65,000より
●PC-PR101TL …… ¥ 79,800 ➡ ¥ 39,800より
●NM-9950 …… ¥245,000 ➡ ¥ 92,800より
●PC-PR406M …… ¥ 59,800 ➡ ¥ 29,800より

EPSON

●VP-135K …… ¥148,000 ➡ ¥ 52,800より
●VP-80K …… ¥147,000 ➡ ¥ 21,800より
●VP-2500 …… ¥218,000 ➡ ¥139,000より
●AP-80K …… ¥ 69,800 ➡ ¥ 32,800より

brother

●M-1024II …… ¥ 99,800 ➡ ¥ 39,800より
●M-1724 …… ¥148,000 ➡ ¥ 59,800より

star

●AR-2400 …… ¥188,000 ➡ ¥ 52,000より
●AR-2410 …… ¥114,000 ➡ ¥ 43,800より
●TR-24CL …… ¥ 74,700 ➡ ¥ 26,800より

SHARP

●CZ-8PC2 …… ¥ 69,800 ➡ ¥ 29,800より
●CZ-8PK8 …… ¥152,000 ➡ ¥ 98,000より

Logitec

●LFD-550 …… ¥148,000 ➡ ¥ 34,500より
●LFD-590 …… ¥—— ➡ ¥ 38,800より

EPSON

●TF-10PC …… ¥129,800 ➡ ¥ 13,500より

NEC

●PC-9881K …… ¥320,000 ➡ ¥ 89,800より

ランドコンピュータ

●LDS-5UV …… ¥ 78,000 ➡ ¥ 47,000より
●LDSK-5e …… ¥140,000 ➡ ¥ 65,000より

ワープロ・ファクシミリ

●文豪ミニ7GX …… ¥198,000 ➡ ¥ 47,800より
●文豪ミニ5H …… ¥128,000 ➡ ¥ 59,000より
●NEFAX4500 …… ¥—— ➡ ¥ 69,800より
●NEFAX22 …… ¥—— ➡ ¥118,000より
●キャノワードα1 …… ¥128,000 ➡ ¥ 59,000より
●キャノワードα200 …… ¥168,000 ➡ ¥ 68,000より
●ルポ80F …… ¥128,000 ➡ ¥ 49,800より
●WD650 …… ¥228,000 ➡ ¥ 99,800より

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン振込先
●東京へ御注文の方は
東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店(普)1000300
●大阪へ御注文の方は
大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店(普)271537

受付時間
AM10:00～PM8:00

今月掲載の製品は、12月18日より1月18日までの期間に限ります。

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。
又、商品在庫は毎日変動しますので品切れの際は御予約承ります。

マップジャパン map japan
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7番17号 ソフマップビル

高額買取り即、現金にてお支払い!! パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等高額にて買取ります。
★出張買取りいたします。(各店近効の方、自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。)
★運送会社・宅配便で品物を送って下さい。

お支払いは、8ヶ月先から月々¥1,000よりOK!!

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

回数は1〜84回まで自由!!夏のボーナス一括払い受付開始!!

NEC PC-9801LV21

バックライト付 液晶ディスプレイ、1Mバイト3.5FDD2台内蔵

クレジット注文NO.17 月々¥1,200から

- PC-9801LV21〈本体〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥373,000 map特価➡¥255,400

月々	ボーナス
¥1,200×60回	ボーナス ¥24,000×10回
¥4,200×84回	ボーナス なし
¥5,200×60回	ボーナス なし
¥8,100×36回	ボーナス なし
¥11,700×24回	ボーナス なし

クレジット注文NO.18 月々¥6,400から

- PC-9801LV21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-PR101TL2〈熱転写カラープリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥456,800 map特価➡¥313,400

月々	ボーナス
¥6,400×60回	ボーナス なし
¥7,600×48回	ボーナス なし
¥9,800×36回	ボーナス なし
¥11,000×24回	ボーナス ¥20,000×4回
¥14,300×24回	ボーナス なし

NEC PC-9801CV21

10インチ、カラーCRT1体型1Mバイト3.5FDD2台内蔵

クレジット注文NO.21 月々¥1,500から

- PC-9801CV21〈本体〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥383,000 map特価➡¥235,600

月々	ボーナス
¥1,500×48回	ボーナス ¥26,000×8回
¥3,800×84回	ボーナス なし
¥5,300×54回	ボーナス なし
¥7,400×36回	ボーナス なし
¥10,800×24回	ボーナス なし

クレジット注文NO.22 月々¥2,600から

- PC-9801CV21〈本体〉…… ¥map特価
- PC-PR101TL2〈熱転写カラープリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥466,800 map特価➡¥293,600

月々	ボーナス
¥2,600×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥4,800×84回	ボーナス なし
¥6,000×60回	ボーナス なし
¥9,300×36回	ボーナス なし
¥13,400×24回	ボーナス なし

EPSON PC-286VE

クロック12MHz、CPU80286、5FDD2台内蔵

クレジット注文NO.25 月々¥3,600から

- PC-286VE・STD〈本体〉…… ¥map特価
- PC-286CD2〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥416,800 map特価➡¥278,800

月々	ボーナス
¥3,600×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥4,500×84回	ボーナス なし
¥6,800×48回	ボーナス なし
¥8,800×36回	ボーナス なし
¥12,800×24回	ボーナス なし

クレジット注文NO.26 月々¥1,800から

- PC-286VE・STD〈本体〉…… ¥map特価
- CU-14AD〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- VP-500〈80桁、漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥491,800 map特価➡¥322,800

月々	ボーナス
¥1,800×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥5,200×84回	ボーナス なし
¥6,600×60回	ボーナス なし
¥10,200×36回	ボーナス なし
¥14,800×24回	ボーナス なし

アップル Macintosh Plus

本体モニター1体型、3.5FDD1台内蔵

クレジット注文NO.29 月々¥2,800から

- マッキントッシュ・プラス(2MB)〈本体〉…… ¥map特価
- イメージライターII〈専用日本語漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- システムペリフェラル8ケーブル〈ケーブル〉…… ¥map特価

標準価格¥521,000 map特価➡¥388,000

月々	ボーナス
¥2,800×48回	ボーナス ¥40,000×8回
¥3,900×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥7,800×24回	ボーナス ¥60,000×6回
¥9,400×48回	ボーナス なし
¥12,200×36回	ボーナス なし

クレジット注文NO.30 月々¥2,300から

- PC-286VE・STD〈本体〉…… ¥map特価
- PC-286CD2〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- VP-1000〈136桁、漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- PC-286PO1〈MS-DOS版ソフト〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥586,800 map特価➡¥399,900

月々	ボーナス
¥2,300×84回	ボーナス ¥25,000×14回
¥5,900×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥8,200×60回	ボーナス なし
¥12,600×36回	ボーナス なし
¥18,300×24回	ボーナス なし

NEC PC-8801MA2

1Mバイト5インチFDD2台内蔵、FM音源6音、リズム音源6音、ステレオ12音、SSG3音、デジタルサンプリング機能搭載

クレジット注文NO.19 月々¥1,000から

- PC-8801MA2〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD863S〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥310,000 map特価➡¥211,400

月々	ボーナス
¥1,000×60回	ボーナス ¥20,000×10回
¥3,400×84回	ボーナス なし
¥5,200×48回	ボーナス なし
¥9,700×24回	ボーナス なし
¥15,100×12回	ボーナス ¥20,000×2回

NEC PC-8801FE

320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵、FM音源3音、SSG3音サウンド機能装備

クレジット注文NO.23 月々¥1,200から

- PC-9801FE〈本体〉…… ¥map特価
- PC-KD854N〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2D×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥237,800 map特価➡¥152,600

月々	ボーナス
¥1,200×24回	ボーナス ¥35,000×4回
¥2,700×72回	ボーナス なし
¥4,800×36回	ボーナス なし
¥7,000×24回	ボーナス なし
¥13,200×12回	ボーナス なし

EPSON PC-286X

クロック16MHz、CPU80286、5FDD2台内蔵

クレジット注文NO.27 月々¥3,700から

- PC-286X・STD〈本体〉…… ¥map特価
- PC-286CD2〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- VP-1000〈136桁、漢字プリンタ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥734,000 map特価➡¥514,800

月々	ボーナス
¥3,700×84回	ボーナス ¥28,000×14回
¥4,700×60回	ボーナス ¥35,000×10回
¥6,200×36回	ボーナス ¥60,000×6回
¥8,300×84回	ボーナス なし
¥10,500×60回	ボーナス なし

EPSON PC-286US

クレジット注文NO.31 月々¥1,400から

- PC-286US・STD〈本体〉…… ¥map特価
- PC-286CD2〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈3.5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥390,800 map特価➡¥272,600

月々	ボーナス
¥1,400×60回	ボーナス ¥25,000×10回
¥4,400×84回	ボーナス なし
¥6,700×48回	ボーナス なし
¥8,600×36回	ボーナス なし
¥12,500×24回	ボーナス なし

SHARP X68000 ACE-HD

CPU68000、3.5インチ20Mバイト、65,536色同時発色

クレジット注文NO.20 月々¥2,000から

- CZ-611C〈本体〉…… ¥map特価
- CZ-601D〈15"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- CZ-6ST1〈チルトスタンド〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥549,400 map特価➡¥388,800

月々	ボーナス
¥2,000×72回	ボーナス ¥30,000×12回
¥4,600×60回	ボーナス ¥20,000×10回
¥5,500×36回	ボーナス ¥40,000×6回
¥6,300×84回	ボーナス なし
¥9,500×24回	ボーナス ¥50,000×4回

クレジット注文NO.24 月々¥2,100から

- CZ-611C〈本体〉…… ¥map特価
- CZ-611D〈15"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- CZ-6ST1〈チルトスタンド〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥574,600 map特価➡¥411,800

月々	ボーナス
¥2,100×60回	ボーナス ¥38,000×10回
¥3,300×84回	ボーナス ¥20,000×14回
¥4,600×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥8,400×60回	ボーナス なし
¥10,100×48回	ボーナス なし

クレジット注文NO.28 月々¥2,000から

- CZ-601C〈本体〉…… ¥map特価
- CZ-601D〈15"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- CZ-6ST1〈チルトスタンド〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥469,400 map特価➡¥328,800

月々	ボーナス
¥2,000×84回	ボーナス ¥20,000×14回
¥3,100×48回	ボーナス ¥30,000×8回
¥5,100×24回	ボーナス ¥60,000×4回
¥6,700×60回	ボーナス なし
¥10,400×36回	ボーナス なし

クレジット注文NO.32 月々¥1,500から

- CZ-601C〈本体〉…… ¥map特価
- CZ-603D〈14"カラーディスプレイ〉…… ¥map特価
- CZ-6ST1〈チルトスタンド〉…… ¥map特価
- マクセルブランクディスケット〈5"2HD×10枚〉…… ¥map特価

標準価格¥434,400 map特価➡¥311,800

月々	ボーナス
¥1,500×36回	ボーナス ¥50,000×6回
¥3,900×60回	ボーナス ¥15,000×10回
¥5,600×72回	ボーナス なし
¥9,800×36回	ボーナス なし
¥14,300×24回	ボーナス なし

業界No.1の低金利!! お支払い回数はいろいろ!!

マップジャパンラクラククレジット

支払い回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84
他社金利	3	4	5	7	9	10	12	13	16	19	21	25	28	31	35	—	—	—	—
map金利	1.5	2	3	4.5	4.5	7.5	9	9	9.5	13	13	16	17	21	22	27	29	32	35

カードクレジットOK! その場でお持ち帰りできます。

3年保証プラス1 メーカー保証1年 マップ保証 2年 安心 災害保証は購入時より1年間有効です。

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます。詳しいことはお気軽にお電話を!! 便利です!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回〜84回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥1,000からご都合に合わせて設定できます。

●**頭金なしクレジット** クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。

●**ボーナスクレジット** ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回・4回払いもできます。

●**スキップ払いクレジット** 商品は今すぐ、お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

日曜・祭日・指定日配送OK!お客様のご都合に合わせて、全国どこでも配送します。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン振込先
●東京へ御注文の方は 東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店(普)1000300
●大阪へ御注文の方は 大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店(普)271537

受付時間 AM10:00〜PM8:00

今月掲載の製品は、12月18日より1月18日までの期間に限ります。

マップ・ジャパン map japan

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7番17号 ソフマップビル

御注文受付電話

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224
札幌011-865-7030
名古屋052-332-2117
広島082-222-0604
新潟0252-22-6139
金沢0762-21-7045
高松0878-34-8833
仙台022-268-3405
横浜045-311-3441
福岡092-752-0044

ディスプレイ		
NEC PC-KD854N	定価¥84,800	¥62,800
NEC PC-KD853N	定価¥118,000	¥88,800
NEC PC-KD863S	定価¥118,000	¥80,000
NEC PC-KD863G	定価¥138,000	¥96,800
NEC PC-TV353	定価¥110,000	¥73,000
NEC PC-TV453N	定価¥138,000	¥87,000
NEC N-5913L	定価¥138,000	¥97,000

ワープロ

お求めの商品 ☎下さい! たくさんありすぎて書ききれません!

SHARP 富士通 Canon SANYO Panasonic etc....

ハードディスク		
エプソン HDD-20R(20M)	定価¥128,000	大特価
エプソン HDD-40R(40M)	定価¥218,000	大特価
アイテック ITH-540HS(40M)	定価¥188,000	¥119,800
ICM MC-20EX(20M)	定価¥108,000	¥88,000
ICM MC-40S(40M)	定価¥148,000	¥139,800
ICM MC-21(増設用)	定価¥125,000	¥ 目 玉!

キヤノン CA-40LG	定価¥138,000	¥103,800
データシステム CA-80LG	定価¥248,000	¥186,000
コンピュータジャーナル CRC-HD4A	定価¥129,800	¥89,800

イメージスキャナー		
イメージスキャナ PC-IN511	定価¥[illegible]	¥54,000
ハンディイメージスキャナー PC-IN503H	定価¥165,000	¥127,000
イメージスキャナ エプソン GT-100V	定価¥44,800	¥38,000
カラーイメージスキャナーエプソン GT-4000	定価¥198,000	¥158,000
ハンディイメージスキャナーアクセル SC-1	定価¥29,800	¥24,800

モデム		
オムロン MD-2400B	定価¥49,800	¥36,000
オムロン MD-1200AⅡ	定価¥24,800	¥18,000
アイワ PV-A2400MNP4	定価¥49,800	¥34,800
アイワ PV-A1200mKⅡ	定価¥26,800	¥19,600
NEC COMSTAR2424 AT/4	定価¥50,000	¥39,000
NEC COMSTAR1212 AT	定価¥21,000	¥16,800
NEC PC-CM202 限定	定価¥43,800	¥10,800

サプライ用品コーナー

VX・VM・88・286 / X1・FM77 / U・UX 用 キーボードカバー 定価¥2,800〜

all半額セール

必ず在庫をTelでご確認の上ご注文下さい。

PC-98シリーズ用マウス		¥3,800〜¥7,800
PC-98用サウンドボード	定価¥22,000	¥13,500
PC用プリンタケーブル	定価¥3,500	¥1,680
マウスパット	定価¥1,800	¥1,280
ディスプレイスタンド	定価¥5,800	¥2,980
3.5インチ・5インチディスククリーナー	定価¥2,500	¥980
プリンターでハガキ印字ラクラクセッターⅡ	定価¥3,500	¥2,480
モデム切替器	定価¥12,800	¥8,980
プリンター切替器	定価¥9,800	¥6,800
パソコン切替器	定価¥9,800	¥6,800
ディスプレイ切替器(アナログ)	定価¥12,800	¥8,980
ディスプレイ切替器(デジタル)	定価¥9,800	¥6,800
3.5インチ 50枚入れ用カラーフロッピーケース ピンク・ブルー・イエロー		¥1,280
3.5インチ 80枚 フロッピーケース		¥1,180
5インチ 70枚・120枚 フロッピーケース		¥1,080・¥1,380
プリンター用紙 15 白	2000枚	¥3,800
プリンター用紙 15 白	200枚	¥480
プリンター用紙 10 白	2000枚	¥3,500
プリンター用紙 10 白	200枚	¥400
ワープロ連続用紙 8½×10インチ・B5判縦 500枚入	定価¥2,000	¥1,500
ワープロ連続用紙 9⅓×11½インチ・A4判縦 500枚入	定価¥2,200	¥1,650

アイ・ツー中古買売システム

パソコン
ワープロ
ファミコン
ソフト
AV機器

全国ネットワークでスタート!

●不用品買い取り・下取り交換・委託販売・etc. 消費者のニーズにあわせたリサイクルシステムを是非とも御利用ください。
●東京・名古屋・大阪の在庫商品はどの店からでも、即・取り寄せOK! 掘り出し物**ザクザク!**
●日々の相場に応じた㊜価格、㊢商品を!
●どこよりも**高く**買い取り、どこよりも**安く**売ります! もしアイツーよりも高く買い取る所があれば教えてください!
きっとご期待にお答えするでしょう!

★★今が換えどき、アイ・ツー冬の買い換え大作戦★★

今持っている機種 ＼ 今欲しい機種	PC9801RX2	PC9801RA2	PC9801VM11	PC8801FE	PC8801MA2	CZ601C X68000ACE
	買い換え差額	買い換え差額	買い換え差額	買い換え差額	買い換え差額	買い換え差額
PC9801VX21	¥ 90,000	¥140,000	¥ 40,000	おつり10万円	おつり7万円	¥ 20,000
PC9801VX2	¥120,000	¥180,000	¥ 70,000	おつり6万円	おつり3万円	¥ 50,000
PC9801VM21	¥130,000	¥190,000	¥ 80,000	おつり7万円	おつり4万円	¥ 60,000
PC9801VM2	¥175,000	¥240,000	¥130,000	おつり3万円	¥ 5,000	¥110,000
PC9801VX21	¥170,000	¥220,000	¥120,000	おつり3万円	¥ 5,000	¥110,000
PC-9801UV21	¥180,000	¥235,000	¥130,000	おつり2万円	¥ 15,000	¥120,000
PC-9801UV2	¥195,000	¥260,000	¥150,000	¥0	¥ 35,000	¥135,000
PC-8801MA	¥210,000	¥270,000	¥160,000	¥200,000	¥ 45,000	¥140,000
PC-8801FA	¥230,000	¥285,000	¥170,000	¥ 30,000	¥ 60,000	¥160,000
PC-8801MH	¥230,000	¥290,000	¥175,000	¥ 30,000	¥ 60,000	¥160,000
PC-8801FH	¥240,000	¥300,000	¥180,000	¥ 35,000	¥ 65,000	¥170,000
FM77AV40EX	¥260,000	¥325,000	¥200,000	¥ 60,000	¥ 90,000	¥ 19,000
X1 turbo ZⅡ	¥260,000	¥320,000	¥200,000	¥ 55,000	¥ 85,000	¥185,000
X68000 CZ600C	¥140,000	¥200,000	¥ 90,000	おつり5万円	おつり2万円	¥ 70,000

商品の下取り価格は、変わることがありますので、予めお確かめください。この価格は完備状態のものです。
※おつりのお支払いは銀行振込又は、店頭払いの、いずれかになります。

アイ・ツー情報

★アイ・ツーAV機器㊢フェアー

A. ナショナル S-VHS HiFiビデオ NV-FS1 特価¥99,000
S-VHS方式録画・ハイファイサウンド録音・1ヶ月8番組予約・5倍/11倍スピードサーチ・バーコード予約 中古 動作保証付

B. NEC HQ HiFiビデオ VC-N83 特価¥49,000
DC 4ヘッドハイクオリティ方式録画・ハイファイサウンド録音・3週間5番組予約・5倍/9倍/21倍スピードサーチ 中古 動作保証付

C. シャープ VHD ビデオディスクプレーヤー NP-2200 特価¥44,000
VHD電子式トラッキング方式、2チャンネルオーディオシステム、32倍スピードサーチ 新品

D. SONY LD レーザーディスクプレーヤー LDP-515 特価¥79,000
標準・長時間ディスク対応・ダイレクトFM方式再生・CXシステム対応 中古 動作保証付

●中古パソコンソフト叩き売りセール 好評続行中!!
東京・名古屋・大阪の各店では中古ビジネス・ゲームソフトが激安販売!
新一太郎・ロータス123・マルチプラン等、最新ソフトもあります。

●CD・LD・パソコンソフト買います。
CD・LD・パソコンソフトを高価買い取りしています。
最寄りの店へ、お気軽にお持ち寄りください。通信売買OK!

毎月12日はI₂デーです。

この日は、中古パソコン ゲームソフトが2割引となります。
(バーゲン品を除く) **お見逃がしなく!**

フロッピーディスク

フジ		3M		マクセル	
5′2D	¥120	5′2D NEW	¥128	5′2D	¥123
5′2HD	¥158	5′2HD NEW	¥158	5′2HD	¥148
3.5′2HD	¥480	5′2DD	¥123	5′2DD	¥145
3.5′2DD	¥310	3.5′2HD	¥480	3.5′2HD	¥490
		3.5′2DD	¥290	3.5′2DD	¥320

アイ・ツー超低金利 楽々クレジットをご利用下さい!!
冬のボーナス一括払O.K.!!

その他なんでもセット
他店に負けない超特価!!
日本橋 秋葉原 アメ横 でおなじみのアイ・ツー
お近くの方はお立ち寄り下さい!!
通販の方お気軽にTELしてネ!!

★ファミコン・ユーザーの必携ツール★

日本製 最高級品 1Pケース入
●生ディスク1枚———¥ 300
●生ディスク10枚———¥2,700
●生ディスク20枚———¥5,200
●ディスクライターで書きかえられるディスク 1枚¥880

送料は20枚まで¥500
沖縄 ¥1,500
100枚以上は別途ご相談に応じます。

■お求め方法 有名パソコンショップ、ファミコンショップで、お求め下さい。なお、直接本社にお求めの方は当社まで現金書留でお申し込み下さい。（送料は当社負担ですが、生ディスクのみの方は、お客様負担です）

大好評発売記念 セット特別価格

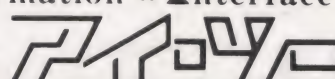
●創世機＋ジンゴロー…………¥25,000
●創世機＋トンカチエディター…¥26,000
●創世機＋子育てゴッコ…………¥25,000

「トンカチ」「子育て」の代理店募集中!
くわしくは、お電話下さい。

この価格は12月1日現在のものです。もっと安くなっている物もあります。
又パソコン・ソフト・モデム全般全て扱っております。
ぜひ、お問い合せ下さい。

通販窓口
大阪☎06-632-0012 / 649-7881 / 649-0810
名古屋☎052-263-1198 / 263-1225
東京☎03-258-1198 / 258-3053

年中無休

Information & Interface
株式会社アイ・ツー

大阪店 〒542 大阪市南区難波千日前15-18 ☎06-632-0012(代)
名古屋店 〒460 名古屋市中区大須3-45-4 よ志だやビル ☎052-263-1198(代)
東京店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17亀谷ビル2F ☎03-258-1198(代)

限・定・激・安
早い者勝ち売り切れ御免
■NEC、富士通、シャープその他ナンデモ。すべて新品、メーカー保証付!

40%~20%off 新品ソフト販売コーナー

超特価人気ビジネスソフト

(ワープロ)**新一太郎** Ver.3 98 (5"2HD版) 定価¥58,000 **¥37,800**
(Ver.4を待たなくても…UP・DATE付 無料バージョンアップ)

商品	機種	定価	価格
(ワープロ)P1EXE	98	定価¥48,000	TELにて
TECHNOTE(テクノート)	98	定価¥35,000	¥28,000
(ワープロ)QUEEN Ⅲ	98	定価¥58,000	¥42,800
全略ハードディスク殿	98	定価¥18,000	¥14,400
NINJA Ⅱ	98	定価¥39,800	¥27,800
SHOGUN Ⅱ	88	定価¥34,800	¥24,300
NEW・PRINT・SHOP・PRO・68K	X68000	定価¥19,800	¥大特価
TOP給与計算エキスパートBシステム		定価¥198,000	¥114,800
TOP財務会計エキスパートBシステム		定価¥148,000	¥85,800
TOP財務会計エキスパートCシステム		定価¥198,000	¥114,800
言図(GENZ) フロントエンド プロセッサ無し	98シリーズ	定価¥25,000	¥17,500
言図(GENZ) VJE-Σ搭載型/FIXER3 搭載型	98シリーズ	定価¥28,000	¥19,600
R BASE:SYSTEM V	98	定価¥240,000	¥172,800 (28%off)
毛筆わーぷろ ver.3.0	98	定価¥75,000	¥59,800
毛筆わーぷろ Jr…	98	定価¥33,000	¥26,800
ロータス1.2.3.	98	定価¥98,000	¥62,800
P1	88	定価¥40,000	¥25,800
うらしま太郎	98	定価¥9,800	¥7,350
RYDEEN	98	定価¥49,800	¥34,800

(4[illegible]%off) (30%off)

ワープロソフト
商品	定価	価格
PC-9801 ロータス4word	定価¥29,000	¥18,800
MSX-Write2	定価¥24,800	¥19,800
PC-9801 創文α	定価¥62,000	¥49,000
PC-9801 Let's アイリス	定価¥38,000	¥28,900
PC-9801 隼 データエクスプレス V3.0	定価¥39,800	¥29,800
PC-9801 The CARD2	定価¥40,000	¥27,800
PC-8801 88CARD	定価¥28,000	¥21,000
PC-9801 JETターミナル	定価¥9,800	¥7,800
PC-8801 88term	定価¥12,800	¥9,800
PC-9801 PCA The パソコン会計(企業編)システムC	定価¥198,000	¥148,000
PC-9801 青色申告 弥生	定価¥80,000	¥59,000

スプレットシート
商品	定価	価格
PC-9801 マルチプラン	定価¥68,000	¥49,800
PC-9801 マルチプラン 実務フォーム集	定価¥29,800	¥22,800
PC-9801 ロータス1.23 実務フォーム集	定価¥29,800	¥22,800
MSX MSX-PLAN	定価¥9,800	¥8,280

データベース
商品	定価	価格
PC-9801 d-BASE Ⅲ plus V1.0J	定価¥268,000	¥198,000
PC-9801 informix-SQL	定価¥268,000	¥214,000
知子の情報 98用	定価¥28,000	¥22,400
ですく・とっぷ 98用	定価¥19,800	¥14,800

グラフィック CAD
商品	定価	価格
PC-9801 CANDY3	定価¥50,000	¥40,000
PC-9801 まっぷっぷ	定価¥12,800	¥10,000
PC-9801 Grape Ⅱ	定価¥45,000	¥32,800
MSX2 ピクセル3	定価¥6,800	¥5,480
シルエット98用	定価¥38,000	¥29,000
Duet 98用	定価¥88,000	¥69,800

通信
商品	定価	価格
PC-9801 まいと~く	定価¥[illegible]	¥22,400

株価分析ソフト
商品	定価	価格
PC-9801 ビッグなかぶぬしワイド	定価¥220,000	¥168,000
PC-9801 株価分析 名人	定価¥240,000	TELにて
PC-98LT リッチなかぶぬしライト	定価¥98,000	¥73,800
PC-8801 リッチなかぶぬしワイド	定価¥140,000	¥108,000
Z-Chart Ⅱ	定価¥98,000	¥74,000

業務ソフト
商品	定価	価格
PC-9801 二代目大福帳(文節変換)	定価¥200,000	¥148,000
PC-9801 大福帳(文節変換)	定価¥78,000	¥58,000
PC-9801 PCA 商魂Ⅱ	定価¥120,000	¥90,000
PC-9801 PCA 商管Ⅱ	定価¥120,000	¥90,000
PC-9801 The パソコン会計(個人編)システムB	定価¥128,000	¥99,800

その他
商品	定価	価格
PC-9801 らくらく累計簿とまと	定価¥9,800	¥7,840
MSX-DOS2	定価¥34,800	¥27,800
エプソンMS・DOM 286用	定価¥18,000	¥14,900
NECMS・DOS 78用	定価¥18,000	¥15,800
ミュージくん 98用 《新バージョン》	定価¥99,800	¥83,800

顧客管理
商品	定価	価格
PC-9801 [illegible]	定価¥[illegible]	¥59,800
PC-8801 住所専科88	定価¥28,000	¥22,400

言語ソフト
商品	定価	価格
TRBO-C 98(MSA版)	定価¥19,[illegible]	¥15,000

超特価人気ゲームソフト

表記以外のソフトも販売いたしております。各ソフトメーカーにより、また対応機種により、割引率が違いますので、メーカー名・対応機種を御指定の上、お問い合せ下さい。

X1ユーザーへ朗報
新製品アークス X1 5"2D
なんと 定価¥9,800が **¥6,980** 29%off
限定数のみですので必ずTELにてご確認下さい。

98Uシリーズユーザーへ朗報
今夏、限定発売されましたソーサリアンシステムパック
定価¥5,800が **¥4,600**にて
のこりわずか!! 必ずTELにて在庫確認を! 21%off

商品	機種	定価	価格
ソーサリアン	88、98、X1、88VA	定価¥9,800	¥7,350
イースⅡ	88、98、X1、MSX2、FM77AV	定価¥7,800	¥5,850
きまぐれオレンジロード	88、98	定価¥7,800	¥5,850
ドラゴンスピリット	X68000	定価¥8,800	¥7,040
孔雀王	MSX2	定価¥5,800	¥4,640
ラストハルマゲドン	88、98、X1、MSX2	定価¥7,800	¥6,240
琥珀色の遺言	98、88、X68000	定価¥9,800	¥7,840
ソーサリアン シナリオ vol.2 戦国ソーサリアン	88、98、X1、88VA	定価¥3,800	¥3,040
めぞん一刻 完結編	88、98、X1	定価¥7,800	¥5,850
ザ・リターン・オブ・イシター	88、98、X1 / X68000	定価¥6,800 / ¥7,800	¥5,440 / ¥6,240
スペースハリアー	88、X1	定価¥7,800	¥5,460

新作ゲームソフトコーナー 注目

発売日等確認の上ご注文下さい。

商品	機種	定価	価格
スナッチャー	88 / MSX2	定価¥8,800 / ¥9,800	¥7,040 / ¥7,840
アランティア	98	定価¥8,800	¥7,040
今夜も朝まで パワフルまあじゃん	88、98、X1 MSX2、X68000	定価¥7,800	¥6,240
白夜物語	88、98、X1、MSX2、FM77AV、X68000	定価¥7,800 / ¥9,800	¥6,240 / ¥7,840
アドヴァンスト・ファンタジアン	88	定価¥7,800	¥6,240
サイ・オ・ブレード	88、98、X1 FM77AV、MSX2	定価¥8,800	¥7,040
デス・ブリンザー	98、X68000	定価¥9,800	¥7,840
SUPER大戦略	MSX2、X68000、98	定価¥8,800	¥7,040
F1スピリット3Dスペシャル	MSX2	定価¥6,800	¥5,440
大海令	98	定価 未定	

11月25日現在

キリトリセン

	ソフト名	機種	メディア	金額
①				
②				
③				
④				
	送料			
	合計金額			

住所 〒	氏名 ☎(　　)　-	雑誌名 月号

■ソフトの通信販売を御希望の方は、送料は別途になっておりますので送料を確認の上、銀行振込か、現金書留にて御送金下さい。銀行振込にて御注文の場合は、電話かFAXにて、氏名、住所、電話番号、注文品をお知らせ下さい。現金書留にて御注文の場合は左記の用紙に注文品を御記入の上、切り取って同封して送って下さい。商品によっては時間のかかるもの、又未発売のものは、メーカーの都合により発売日ののびることもあります。ご注文、ご入金後、万一キャンセルされますと手数料として定価の一割を頂き、御返金送料はお客様ご負担となります。以上ご了承下さい。(未発売ソフトも同様)
※料金はおつりのない様お願いします。
なお、おつりがある場合ご返金出来ませんので、あらかじめご了承願います。

あきてしまってホコリをかぶっているディスクゲームはありませんか?
そんなゲームでもジンゴローを使ってキャラクターを改造すれば、まったく違った感覚でゲームを楽しむことが可能です。もちろんゲームどうしのキャラクター交換なんてアサメシマエ!たとえばマリオの敵キャラをゼルダの主人公キャラに交換するなんてこともOK! また自分で作ったキャラクターもディスクに保存できるので、お絵かきツールとしても使えます。
操作はいとも簡単。画面にお絵書き板が出てくるので、コントローラーを使って絵を書いたり、色を塗るだけです。プログラミングの知識なんて必要ナシ!!
誰にでもできます。

ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用

定価 ¥6,800

■ソフト版(ディスク版)
●開発元……任人堂
定価 ¥6,800

■お求め方法
有名パソコンショップ、ファミコンショップでお求め下さい。
なお、直接本社にお求めの方は、当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用
●ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

「トンカチ ニュース」
第3弾・第4弾 発売中

定価 ¥7,800

ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

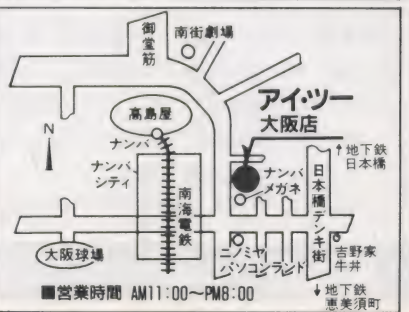
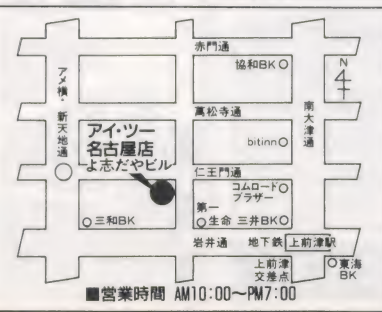
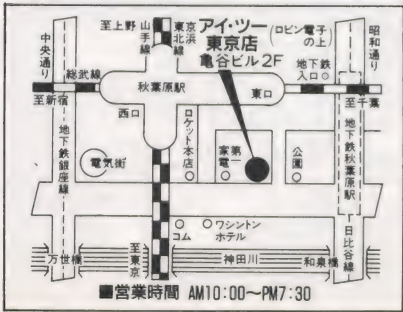
通販窓口	
大阪☎ 06-	632-0012 649-7881 649-0810
名古屋☎052-	263-1198 263-1225
東京☎ 03-	258-1198 258-3053

年中無休

大阪店／〒542 大阪市南区難波千日前15-18 ☎06-632-0012(代)
名古屋店／〒460 名古屋市中区大須3-45-4 よ志だやビル ☎052-263-1198(代)
東京店／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17亀谷ビル2F ☎03-258-1198(代)

銀行振込にて御注文の場合、まずお電話かFAXにて住所・氏名・電話番号・注文品をお知らせ下さい。
三和銀行
難波支店 普通613538
FAX 大阪店 06-641-2535
名古屋店 052-251-0098
東京店 03-258-3868

アイ・ツー 東京店 亀谷ビル2F
至上野 山手線 東京北浜線 ロビン電子の上 昭和通り 中央通り 総武線 秋葉原駅 東口 地下鉄入口 至新宿 西口 至千葉 ロケット本店 家電第一 公園 地下鉄秋葉原駅 電気街 地下鉄銀座線 ワシントンホテル コム 至東京 日比谷線 万世橋 神田川 和泉橋
■営業時間 AM10:00〜PM7:30

アイ・ツー 名古屋店 よ志だやビル
赤門通 協和BK アメ横・新天地通 萬松寺通 南大津通 bitinn 仁王門通 コムロードプラザー 三和BK 第一生命 三井BK 岩井通 地下鉄 上前津駅 上前津交差点 東海BK
■営業時間 AM10:00〜PM7:00

現在の新品、中古の価格情報は24時間

新品価格情報 **0482-22-8655**

1月は4日まで休ませていただきます。(特価は常に変動します。)

新品パソコン特価

機種名	標準価格	特価
PC-9801RA5	¥736,000	
PC-9801RA2	¥498,000	
PC-9801RX4	¥566,000	
PC-9801RX2	¥398,000	
PC-9801UX21	¥348,000	
PC-9801UV11	¥265,000	
PC-9801CV21	¥355,000	
PC-9801LV21	¥345,000	
PC-286X-STD	¥438,000	
PC-286VE-STD	¥298,000	
PC-286L-N	¥348,000	
PC-286U-STD	¥248,000	
PC-88VA2	¥298,000	
PC-8801MA2	¥168,000	
PC-8801FE	¥129,000	
X68000-ACEセット	¥439,600	
X68000-ACE-HDセット	¥519,600	
PC-KD853N	¥118,000	
PC-KD854N	¥84,800	
PC-TV353	¥110,000	
CU-14AD	¥84,800	
CU-14ED	¥79,800	
トムソン4475N	¥99,800	
PC-PR101TL2	¥83,800	
PC-PR201TH	¥145,000	
PC-PR201G	¥158,000	
PC-PR201H3	¥225,000	

機種名	標準価格	特価
PC-PR201V2	¥298,000	
VP-1000PC	¥152,000	
HG-2000PC	¥198,000	
AR2415	¥144,000	
AR2410	¥114,000	
TR-24CL	¥69,800	
M-1724ⅡP	¥148,000	
M-1024ⅡP	¥99,800	
HDD-20R I/F付	¥128,000	
LittleB I/F付	¥128,500	
ITH-520N I/F付	¥99,800	

新品

新品ワープロ特価

機種名	標準価格	特価
OASYS30AFⅢ	¥228,000	
NECミニ5HL	¥168,000	
NECミニ7HG	¥198,000	
シャープWD650	¥228,000	
キヤノワード-α330	¥218,000	
キヤノワード-α3SUPER	¥148,000	

●御注文及びお問い合わせは
TEL.0482-25-1718
FAX.0482-25-0423

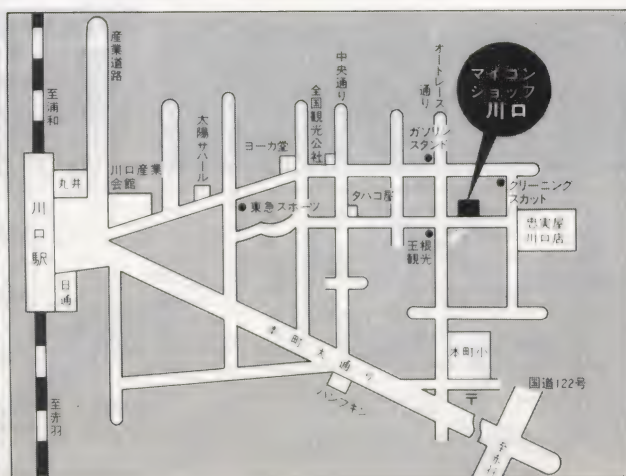
その他特価 11/20現在

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥62,000
忍者	¥27,800
将軍	¥24,800
一太郎	¥38,000
花子	¥38,000
ユーカラart(88)	¥19,500
ユーカラart(98)	¥25,000
VPプランナー	¥25,000
ダイナツールV1.0	¥11,900
■フロッピー 10枚単位1枚単価	
マクセル5"2HD	¥135
TDK5"2HD	¥135
フジ5"2HD	¥140
データライフ5"2HD	¥130
住友スリーエム5"2HD	¥125
ノーブランド5"2HD(プラケース入)	¥85
■ラムボード	
メルコ256K	¥11,900
メルコ1MLB	¥23,800
メルコ1.5MLB	¥29,000
メルコ2MLB	¥39,800
メルコ2MHB	¥43,000
■通信	
KANAX1200モデム	¥19,800
ベルサリンクV3(通信ソフト)	¥14,900
OMRON1200A2	¥19,000

マイコンショップ 川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

振込先:太陽神戸銀行川口支店㊢ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口
住　所:〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります

テレホンサービスをご利用ください。

中古価格情報 **0482-24-7833**

営業時間：AM11：00～PM7：00　定休日：毎週水曜日

中古買売価格　63年11月現在

機種名	買い	売り
PC-9801VX2	¥180,000	¥200,000
PC-9801VM21	¥165,000	¥185,000
PC-9801VM2	¥140,000	¥160,000
PC-9801M2	¥110,000	¥130,000
PC-9801U2	¥45,000	¥65,000
PC-9801UV2	¥110,000	¥125,000
PC-9801VF2	¥85,000	¥105,000
PC-9801F2	¥60,000	¥80,000
PC-88VA	¥105,000	¥125,000
PC-8801MH	¥70,000	¥85,000
PC-8801FH	¥55,000	¥70,000
PC-8801MR	¥55,000	¥78,000
PC-8801FR	¥45,000	¥60,000
PC-286L-STD-N	¥210,000	¥230,000
FM77AV40セット	¥77,000	¥99,800
FM-77AV20セット	¥55,000	¥80,000
FM77AV2セット	¥50,000	¥69,800
X68000	¥170,000	¥190,000
PC-9801VX21	¥210,000	¥230,000

機種名	買い	売り
X-1ターボZ	¥65,000	¥80,000
X-1ターボⅢセット	¥90,000	¥110,000
X-1ターボⅡセット	¥70,000	¥90,000
UP-130K/PC	¥25,000	¥35,000
UP-130K/PC(第2水付)	¥30,000	¥40,000
PC-PR201H	¥55,000	¥70,000
NM-9900(カラーボード付)	¥50,000	¥65,000
PC-KD853	¥40,000	¥50,000
PC-KD854	¥30,000	¥40,000
PC-KD852	¥25,000	¥35,000
PC-TV352	¥40,000	¥50,000
CU-14AD	¥30,000	¥40,000
PC-201(第2水付)	¥30,000	¥40,000
VP-135K PCロム付	¥35,000	¥42,000
M1024P(第2水付)	¥25,000	¥35,000
CU-14A4	¥25,000	¥35,000
PC-PR201F2	¥45,000	¥60,000
PC-KD862	¥40,000	¥50,000
PC-PR101TL	¥18,000	¥28,000

中古

代金引きかえもあります。

中古品の相場は常に変動しますので
必ずお電話で問い合わせて下さい。

買取り委託、ご注文は、TEL0482-25-1718へ

- 買取価格は箱、マニュアル付で完動品の標準的な値段です。
- 販売価格は完全整備、3ヵ月保証付の標準的な価格です。
- 委託販売品は1個の販売価格の金額が3万円以下の部分の金額については20%を、3万円超10万円以下の金額については10%を、10万円を超える金額については5%を乗じた金額を手数料とさせていただきます。

会計事務所で使用している下記のソフトを安くおわけしております。(送料別)PC-9801シリーズ(RAM640K以上)

- アパート・貸ビル収支シュミレーション　¥6,000
- 売上管理伝票発行プログラム　¥6,000
- 手形管理プログラム　¥6,000

㈲マネジメント会計　税理士　田本・熊木

マイコンショップ川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

振込先：太陽神戸銀行川口支店㊢ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口
住　所：〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

低金利クレジットもあります

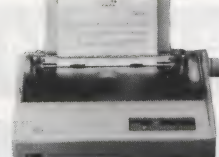
ステップ価格リスト

パソコン

メーカー	機種	価格
NEC	PC-9801RA2	☆498,000
NEC	PC-9801RX2	☆398,000
NEC	PC-9801LS2	☆628,000
NEC	PC-9801CV21	☆355,000
NEC	PC-9801UV11	☆265,000
NEC	PC-9801LV21	☆345,000
NEC	PC-8801FE	☆129,000
エプソン	PC-286VE-STD	☆298,000
エプソン	PC-286LE-STD	☆368,000

ディスプレイ

メーカー	機種	価格
NEC	PC-KD854N	☆84,800
シャープ	CU-14CD	☆84,800
NEC	PC-TV453N	☆138,000
トムソン	4475N	☆99,800
NEC	N-5913L (G)	☆138,000
エプソン	PC-286CD2	☆94,800
NEC	PC-KD853N	☆118,000
NEC	PC-KD863G	☆138,000
NEC	N-5913L	☆138,000
NEC	PC-TV451N	☆158,000
サンヨー	CMT-147H	☆ 84,800

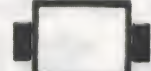
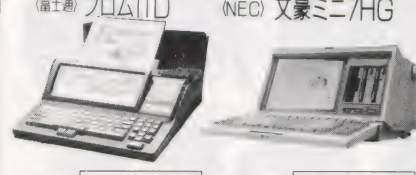
プリンター

メーカー	機種	価格
スター	CX-2410	☆79,800
エプソン	AP-800PC	☆99,800
NEC	PC-PR201G	☆158,000
NEC	PC-PR201H3	☆225,000
NEC	PC-PR101TL2	☆ 83,800
NEC	PC-PR201TH	☆145,000
NEC	NM9950II	☆245,000
NEC	PC-PR201V2	☆298,000
NEC	PC-PR102TL3	☆ 50,000
エプソン	VP-1000PC	☆154,000
エプソン	VP-800PC	☆124,000
エプソン	HG-2000PC	☆198,000
エプソン	HG-3000PC	☆248,000
スター	AR-2415	☆144,000
ブラザー	M-1724P PCケーブル付	☆148,000

ビデオ

メーカー	機種	価格
三菱	HV-S65	☆200,000
ナショナル	NV-FS70	☆170,000
ビクター	HR-D66	☆110,000
ビクター	HR-S5500	☆175,000
ナショナル	NV-FS1000	☆260,000
ナショナル	NV-F70	☆115,000
ビクター	HR-S10000	☆300,000
ビクター	HR-S9000	☆230,000
ビクター	HR-D77	☆130,000
ビクター	HR-D67	☆110,000
ビクター	HR-D22	オープンプライス
ソニー	EDV-9000	☆295,000
ソニー	SLV-7	☆140,000
ソニー	GV-8	☆128,000
三菱	HV-F62	☆110,000
三菱	HV-D61	☆ 80,000
三菱	HV-V36	☆238,000
NEC	VC-N86	☆ 85,000
日立	VT-F420	☆105,000
東芝	A-RX1	☆110,000
NIES製品	VHS-再生専用ビデオ	22,000円

ムービー・CD・LD

メーカー	機種	備考	価格
ビクター	GR-45	VU-V25KIT付	本体とキット合計☆213,000
ソニー	CCD-V88	ACCKIT-75付	本体とキット合計☆245,000
ビクター	GR-S77	VU-V25KIT付	本体とキット合計☆245,000
ナショナル	NV-M50	VW-PC50付	本体とキット合計☆229,000
ナショナル	NV-M30	キット付	☆180,000
ソニー	CCD-F340	キット付	☆225,000
ビクター	GR-S55	キット付	☆275,000
ビクター	GR-A30	キット付	☆185,000
京セラ	KD-5050	キット付	☆235,000
日立	VM-S72	キット付	☆239,000
キャノン	VM-E708	キット付	☆288,150
ソニー	CCD-F300	キット付	☆188,000
日立	VM-S8100	キット付	☆310,000
東芝	AI-41SV	キット付	☆253,000
ソニー	D-150		☆ 49,800
ソニー	MDP-601		☆149,800
パイオニア	CLD-770		☆158,000
パイオニア	CLD-970		☆188,000
マランツ	CDV-580		☆128,000

テレビ・ステレオ

メーカー	機種	備考	価格
ビクター	AV-29G1	台RK-C29A1付	本体と台合計☆220,000
ナショナル	TH-29AV1	台TY-D29AV1付	本体と台合計☆223,000
ナショナル	TH-29TS1	台付	☆317,000
ナショナル	TH-29DA2	台付	☆253,000
ビクター	AV-H290	台付	☆235,000
ビクター	AV-A250	台付	☆159,000
ソニー	KV-25DX2	台付	☆164,000
ソニー	KV-21GS1	台付	☆117,000
ソニー	KV-29DX2	台付	☆212,000
三菱	29C-AZ1	台付	☆215,000
三菱	21C-SS2	台付	☆115,000
日立	C-29SX1	台付	☆247,000
ビクター	DC-V5	グラフィックイコライザー内蔵	☆155,000
ナショナル	D5500		☆165,000
ソニー	LBT-V525		☆99,800
ケンウッド	DG77		☆247,000

12月18日号

ワープロ

メーカー	機種	希望小売価格	価格
(東芝)	ルポ80FII	☆128,000	円
(東芝)	ルポ90HX	☆198,000	円
(富士通)	フロム11D	☆136,000	円
(NEC)	文豪ミニ7HG	☆198,000	円
(キヤノン)	キヤノワードα330	☆218,000	円
(富士通)	オアシス30AFIII	☆228,000	円
NEC	文豪ミニ5HS	☆128,000	円
NEC	文豪ミニ5HL	☆168,000	円
キヤノン	キヤノワードα3スーパー	☆148,000	円
カシオ	HW-2000V	☆128,000	円
サンヨー	SWP-340	☆128,000	円
シャープ	WD-652	☆198,000	円
ソニー	PJ-200	☆118,000	円

周辺機器（PC98シリーズ対応）

〈ハードディスク〉

メーカー	機種	仕様	希望小売価格	価格
(ウィンテクノ)	HD-202	3.5"20メガ 増設可能 インターフェースケーブル付	☆98,000	59,000円
(ユーステック)	SP-340	3.5"40メガ インターフェース付	☆125,000	89,000円
(コンピューターリサーチ)	CRC-HD4A	40メガ インターフェース付	☆129,800	98,000円

〈アクセルドライブユニット〉

機種	仕様	希望小売価格	価格
FDC-351Y	3.5"1ドライブ	☆54,800	29,000円
FDC-352Y	3.5"2ドライブ	☆74,800	46,000円
FDC-54	5"2ドライブ	☆99,800	55,000円

〈モデム〉

メーカー	機種	希望小売価格	価格
(NEC)	コムスター1212AT	☆21,000	15,500円
(アイワ)	PVA2400MNP クラス4	☆46,800	36,900円
(オムロン)	MD2400F	☆59,800	42,000円

〈マウス〉

メーカー	機種	希望小売価格	価格
	NB-01		2,800円
(NEOS)	MS-50L	☆5,800	3,800円
(NEOS)	MS-50L PLUS ソフト付	☆7,800	4,600円

〈スキャナー〉〈I・Oラムボード〉〈FM音源ボード〉

種別	メーカー	機種	希望小売価格	価格
スキャナー	(オムロン)	HS-7R	☆39,800	28,900円
I・Oラムボード		PIO-9234G-2MF	☆55,000	39,500円
FM音源ボード	(アクセル)	FM-1	☆22,000	13,800円

〈ソフト〉

商品	希望小売価格	価格
一太郎 バージョンアップ対応版	☆58,000	33,000円
新松 5"2HD	☆58,000	36,000円
ロータス1.2.3	☆98,000	57,500円
マルチプラン Ver.3.1	☆68,000	42,000円
花子 5"2HD	☆58,000	36,000円
(インターコム) まいとーく Ver.1.10 まいと通信ソフト付	☆28,000	19,500円

フロッピー

	5"2D	5"2HD	3.5"2DD	3.5"2HD	8"2D
ノーブランド	37円	67円	110円	210円	
3M	105円	133円	235円	420円	240円
マクセル	128円	134円	260円	420円	255円
TDK	120円	132円	230円	395円	

店頭販売は10枚単位・通信販売は100枚単位

カメラ

メーカー	機種	備考	希望小売価格	価格
(ニコン)	F-801AF	レンズ・ケース付	☆148,000	円
(ミノルタ)	α7700*i*	クォーツデート レンズ・ケース付	☆135,000	円
(キヤノン)	EOS750QD	レンズ・ケース付	☆97,000	円
(京セラ)	サムライ		☆61,800	円

ヒーター

メーカー	機種	希望小売価格	価格
(三菱)	KD-403DL	☆79,800	円
(三菱)	KD-323D	☆69,800	円
(ライト)	LCF-1212M	☆53,000	円

ラジカセ

メーカー	機種	希望小売価格	価格
(ソニー)	CFD-DW95MKII	☆76,800	円

◀ステップ テレホンセンター▶

お申し込み、お問い合わせを年中無休でお受けします。

東京03 (253)8800(代)

■営業時間／12:00〜18:00（年中無休）

発送は 振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。お買い上げ後のお問い合わせは発送センター 0473-76-2121(代) ■営業時間／12:00〜18:00（年中無休）

送料は 全国1ヶ口500円。フロッピーは100枚単位の販売で400枚までが1ヶ口です。（沖縄・離島は別料金となります。）

アフターケアは 修理のお問い合わせはステップサービス 0473-95-0011(代) ■営業時間／12:00〜18:00 火・水定休（祭日は営業） お買い上げ日もしくは発送日を起算とし7日間以内の不良は確認後交換いたしますのでご連絡ください。

★お客様のご都合による解約・変更は受付いたしません。振込手数料はお客様負担となります。

24時間 テレホンサービス

※価格変更する場合がございますのでご購入前に24時間テレホンサービスにてご確認ください。常に最新価格をテープにてご案内しております。

（パソコン・ワープロ） **0473-97-1180(代)**

（テレビ・ビデオ） **0473-97-1183(代)**

株式会社ステップ

- ●渋谷店 東京都渋谷区宇田川町11-6 シロタビル6F
- ●秋葉原店 東京都千代田区外神田3-6-16 秋本ビル1F
- ●西葛西店 東京都江戸川区西葛西6-22-23
- ●行徳店 千葉県市川市行徳駅前4-7-10

■営業時間／12:00〜18:00 火・水定休（祭日は営業）

★はメーカー希望小売価格です。下取り、中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

高価買取中

★買って安心中古品も保証付★

とにかく してみよう〜!!

0474(76)0860

TEL受付は、PM11:00マデ

●全国通販、ローンもOK!! ●送料無料(2万円以上)

価格は常に変動しています。電話にて確認して下さい。

買取価格	中古機種	販売価格
¥210,000	PC-9801 VX21	¥235,000
¥190,000	PC-9801 VX2	¥210,000
¥170,000	PC-9801 VM21	¥190,000
¥150,000	PC-9801 VM2	¥175,000
¥100,000	PC-9801 VF2	¥120,000
¥ 65,000	PC-9801 F2	¥ 80,000
¥135,000	PC-9801 UV21	¥150,000
¥125,000	PC-9801 UV2	¥140,000
¥105,000	PC-8801 VA	¥125,000
¥ 95,000	PC-8801 MA	¥105,000
¥ 80,000	PC-8801 FA	¥ 95,000
¥ 75,000	PC-8801 MH	¥ 90,000
¥ 70,000	PC-8801 FH30	¥ 83,000
¥ 60,000	PC-8801 MR	¥ 75,000
¥ 55,000	PC-8801 FR30	¥ 69,000
¥ 55,000	PC-8801 SR30	¥ 70,000
¥230,000	X68000セット	¥260,000
¥ 65,000	X1ターボZ	¥ 75,000
¥ 50,000	X1ターボIII	¥ 65,000
¥ 45,000	X1ターボII	¥ 63,000
¥ 40,000	X1ターボ30	¥ 55,000
¥ 25,000	X1Gモデル30	¥ 39,000
¥ 15,000	X1F20	¥ 25,000
¥ 80,000	FM-77AV40セット	¥100,000
¥ 50,000	FM-77AV2セット	¥ 70,000
¥ 25,000	MSX2ドライブ付	¥ 35,000
¥ 10,000	2000文字カラー	¥ 20,000
¥ 30,000	4050文字カラー	¥ 40,000
¥ 20,000	PC-PR101TL	¥ 35,000
¥ 35,000	PC-PR201TL	¥ 50,000
¥ 10,000	ツィンファミコン	¥ 17,000

新品特価	機種	価格
新品特価	X68000ACE HD セット	TEL大特価
	X1ターボZIIセット	TEL大特価
	PC-9801 RA2(32ビット)	¥358,000
	PC-9801 RX2	¥285,000
	PC-9801 VM11	¥235,000
	PC-9801 UV11	¥188,000
	PC-9801 LV21	TEL大特価
	PC-8801 VA2	TEL大特価
	PC-8801 MA2	¥123,000
	PC-8801 FE	¥ 95,000
	PC-286VE-STD	¥214,000
	CA-14AD(2モードオートスキャン、0.31mm)	¥ 52,000
	CU-14BD(2モードオートスキャン)	¥ 47,000
	CZ-870DB(200/400ライン、テレビ付)	¥ 69,000
	FDC-54(アクセル5"2HD、2ドライブ)	¥ 55,000

■特選中古品・新品特価

- ●X68000セット 新品 (CZ-600CE+CZ-603D)……¥285,000
- ●X68000セット 新品 (CZ-600CE+CZ-601D)……¥305,000
- ●X1ターボZ(CZ-880CB) 新品 ……¥ 85,000
- ●PC-286L-STD-N(エプソンラップトップ白液晶)……¥230,000
- ●PC-8801 MA……¥100,000
- ●PC-8801 FA……¥ 88,000
- ●PC-8801 FH30……¥ 80,000
- ●PC-8801 FR30……¥ 65,000
- ●X1ターボ30……¥ 52,000
- ●X1ターボII……¥ 59,000
- ●X1F30仕様(純製ドライブ)……¥ 35,000
- ●FMTV-154……¥ 69,000
- ●FM-77AV20-2……¥ 45,000
- ●FM-77AV2……¥ 38,000
- ●PC-KD863S……¥ 65,000
- ●PC-98H54L(40M 5"ハードデスク)……¥160,000
- ●CZ-502F(X1用 5"2D、2ドライブ)……¥ 40,000
- ●CZ-8BS1(X1用ステレオFM音源)……¥ 15,000
- ●PC-IN502(イメージスキャナー)……¥ 57,000
- ●FM-1 新品 (アクセル、98用サウンドボード)……¥ 13,800
- ●MKマウス 新品 (98用バスマウス)……¥ 4,500
- ●ワープロソフト、ゲームソフト他……¥ 激安

※ファミコン本体、ディスクシステム、ファミコン・パソコンソフト売ります 買います

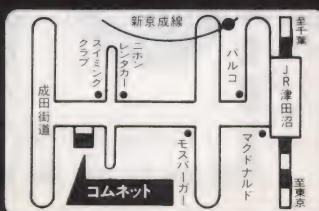
●通販御希望の方は、必ずTELで予約後、送金して下さい——。

コムネット

☎0474(76)0860

■申込方法/現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込み下さい。

三和銀行 津田沼支店 (普)258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13
営業時間 AM11:00ヨリPM8:00マデ

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

激安情報発信基地!!

消費者の皆様に贈る全メーカーのパソコン・ワープロ・周辺機器の激安!!

全メーカーのパソコン・ワープロ(周辺機器全般)が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

アフターサービスは日本国内完全保証付(メーカー保証書付)すべて元封品

NEC
PC-9801RX2　16ビットパソコン　¥398,000 ?
PC-9801RX4　〃　¥566,000 ?
PC-8801FE　8ビット　¥129,000 ?
PC-8801MA2　〃　¥168,000 ?
PC-9801VmII　16ビット　¥328,000 ?
PC-9801LS2　〃　¥628,000 ?
PC-9801LS5　〃　¥866,000 ?
PC-9801UV11　〃　¥265,000 ?
PC-9801UX21　〃　¥348,000 ?
PC-9801UX41　〃　¥545,000 ?
PC-9801LV21　〃　¥345,000 ?
PC-9801CV21　〃　¥355,000 ?
PC-9801RA2　32ビットパソコン　¥498,000 ?
PC-9801RA5　〃　¥736,000 ?
PC-KD853N　カラーディスプレイ　¥118,000 ?
PC-KD854N　〃　¥84,800 ?
PC-KD863S　〃　¥118,000 ?
N5913L　〃　¥138,000 ?
PC-TV353　カラーディスプレイテレビ　¥110,000 ?
PC-TV451N　〃　¥158,000 ?
PC-TV453N　〃　¥138,000 ?
PC-TV472　〃　¥198,000 ?
PC-PR101TL2　カラー熱転写プリンター　¥83,800 ?
PC-PR201TH　〃　¥145,000 ?
PC-PR101E2　シリアルプリンター　¥89,800 ?
PC-PR101G　〃　¥138,000 ?
PC-PR201G　〃　¥158,000 ?
PC-PR201H3　〃　¥225,000 ?
PC-PR201V2　〃　¥298,000 ?
NM9950 II　〃　¥245,000 ?
各トラクター，カットシートフィーダー，ハガキガイド
PC-9801-09　ミニフロッピィディスクインタフェースボード　¥25,000 ?
PC-9801-10　漢字ROMボード　¥30,000 ?
PC-9801-12K　第2水準ROMチップ　¥12,000 ?
PC-9801-15　8インチフロッピィディスクインタフェース　¥28,000 ?
PC-9801-21N　増設RAMボード　¥10,000 ?
PC-9801-25　スーパーインポーズボード　¥58,000 ?
PC-9801-26K　サウンドボード　¥25,000 ?
PC-9801-27　5インチ固定ディスクインタフェースボード　¥20,000 ?
PC-9801-28　拡張漢字ROMチップ　¥7,000 ?
PC-9801-29N　GP-IB I/Fボード　¥48,000 ?
PC-9801-33　数値データプロセッサ　¥82,000 ?
PC-9801-50　SCSI I/Fボード　¥38,000 ?
PC-9801-51　増設1M RAMボード　¥80,000 ?
PC-9805K　増設RAMチップ　¥20,000 ?
PC-9863N　モデムボード　¥38,000 ?
PC-9871K　MSマウスセット　¥29,500 ?
PC-9872L　マウス　¥10,000 ?
PC-9872U　〃　¥10,000 ?
PC-8801-22　マルチボードB　¥22,000 ?
PC-8801-23　サウンドボードII　¥39,800 ?
PC-8801-24　〃　¥39,800 ?
PC-8801-25　〃　¥39,800 ?
PC-88VA-12　〃　¥39,800 ?
PC-98XL-03　数値データプロセッサ　¥90,000 ?
PC-98XL²-03　〃　¥138,000 ?
PC-IN503G　イメージスキャナ　¥145,000 ?
PC-IN505　〃　¥138,000 ?
PC-IN506　〃　¥228,000 ?
PC-9801RA35　増設ドライブ　¥238,000 ?
PC-9811N　I/O拡張ユニット　¥98,000 ?
PC-HD020　固定ディスク　¥158,000 ?
PC-98H51U　〃　¥176,000 ?
PC-98-013HMW　日本語MS-DOS　¥18,000 ?
文豪　パーソナルワープロ　ミニ5CW　¥99,800 ?
〃　ミニ5HL　¥168,000 ?
〃　ミニ7HG　¥198,000 ?
文豪　3VIIEX　ワープロ　¥248,000 ?

FUJITSU
FMR-30HX　パソコン　¥488,000 ?
FMR-30BX　〃　¥268,000 ?
FMR-60FD　〃　¥485,000 ?
FMR-70HD　〃　¥980,000 ?
FM77AV40SX
オアシス　FROM10S　ワープロ　¥94,800 ?
オアシス　FROM11　〃　¥128,000 ?
オアシス　FROM11D　〃　¥138,000 ?
オアシス　30MS　〃　¥168,000 ?
オアシス　30SF II　〃　¥198,000 ?
オアシス　30AF III　〃　¥228,000 ?
オアシス　100FX-L　シリーズ　大特価
オアシス　100FX II-L　シリーズ　大特価
オアシス　100HX II　シリーズ　大特価

SHARP
CZ-611C　X68000-ACE-HD　¥399,800 ?
CZ-601D　〃　¥119,800 ?
CZ-611D　〃　¥145,000 ?
CZ-601C　X68000-ACE　¥319,800 ?
CZ-603D　ディスプレイ　¥84,800 ?
CU14CD　〃　¥84,800 ?
CZ-8PC3　カラープリンタ　¥65,800 ?
WD-520H　ワープロ書院　¥128,000 ?
WD-550　〃　¥178,000 ?
WD-652　〃　¥198,000 ?
WV-500　〃　¥138,000 ?

TOSHIBA
JW-90HX　ワープロ・ルポ　¥198,000 ?
JW-90FX　〃　¥168,000 ?
JW-100F　〃　¥168,000 ?
JW-80F II　〃　¥128,000 ?
J-3100SL002　ラップトップパソコン　¥298,000 ?
J-3100SL011　〃　¥398,000 ?
J-3100GT002　〃　¥498,000 ?
J-3100GT021　〃　¥698,000 ?
J-3100GX041　〃　¥848,000 ?
J-3100SGT041　〃　¥948,000 ?

EPSON
PC-286VE-STD　16ビットパソコン　¥298,000 ?
PC-286VE-H20　16ビットパソコン　¥423,000 ?
PC-286VE-H40　〃　¥513,000 ?
PC-286US-STD　〃　¥268,000 ?
PC-286US-H20　〃　¥393,000 ?
PC-286X-STD　32ビットパソコン　¥438,000 ?
PC-286X-H20　〃　¥563,000 ?
PC-286X-H40　〃　¥653,000 ?
PC-286LE-STD　ラップトップパソコン　¥368,000 ?
PC-286LE-H20　〃　¥503,000 ?
PC-286LE-H40　〃　¥593,000 ?
VP-4800PC　プリンター　¥330,000 ?
VP-3300PC　〃　¥290,000 ?
HG-3000PC　〃　¥248,000 ?
HG-800PC　〃　¥168,000 ?
VP-1000PC　〃　¥154,000 ?
VP-800PC　〃　¥124,000 ?
VP-135EX PC　〃　¥102,000 ?
AP-800PC　〃　¥99,800 ?
VP-500PC　〃　¥87,000 ?
AP-550PC　〃　¥69,800 ?
PWP-NT2　ワードバンク・ノート2　¥74,800 ?
GT-100V　ハンディスキャナ　¥44,800 ?
PWP-LQ　ワードバンクLQ　¥158,000 ?
GT-1000　ハンディスキャナ　¥79,800 ?
GT-4000　カラースキャナ　¥198,000 ?

CANON
CW-α3 SUPER　キャノワード　¥148,000 ?
CW-α330　キャノワード　¥218,000 ?
FC-3 II　ファミリーコピア　¥88,000 ?
FC-5 II　〃　¥118,000 ?

ロジテック
LFD-392N　3.5インチドライブ　¥115,000 ?
LFD-592N　5インチドライブ　¥185,000 ?
LFD-882N　8インチドライブ　¥198,000 ?
LHD-32NR　20Mハードディスク　¥118,000 ?
LHD-32HR　〃　¥158,000 ?
LHD-34HR　40Mハードディスク　¥198,000 ?
LHD-34SR　〃　¥248,000 ?

サンヨー
CMT-147H　カラーディスプレイ　¥84,800 ?
SWP-340　サンワード　¥128,000 ?
ES100　ワープロ　¥168,000 ?

ナショナル
FW-UIPRO-501　ワープロ　¥165,000 ?
FW-UIPRO-201　〃　¥128,000 ?

村田機械
ムラタM-2　ファクシミリ　¥126,000 ?
ムラタM-21　〃　¥216,000 ?

オムロン
MD-1200A II　モデム　¥24,800 ?
MD-2400B　〃　¥49,800 ?
MD-2400F　〃　¥59,800 ?
HS-10R　ハンディスキャナ　¥49,800 ?

Roland
DXY-1300　プロッター　¥228,000 ?
DXY-1200　〃　¥158,000 ?
DXY-1100　〃　¥128,000 ?

グラフテック
MP-3400　プロッター　¥268,000 ?
MP-3300　〃　¥248,000 ?
MP-3200　〃　¥188,000 ?
MP-3100　〃　¥148,000 ?

ハードディスク
アイテック・ユーステック・ウィンテック・ICM・キャラベル・緑電子

ソフト
一太郎　ワープロ9801用　¥58,000 ?
花子　図形ソフト　¥58,000 ?
ロータス　1，2，3　¥98,000 ?
マルチプラン
他　各ビジネスソフト扱

サプライ品
9801用バスマウス　大特価
アクセル　FM-1　大特価
ハル研　HWS-10　ワイドスキャナ　¥34,800 ?
マン・マシンシステムズ　らくたろう　¥19,800 ?
デスク　シグマAPO・エレコム・長谷川・セイコー日本テクノ・コニカエニックス他 各社
I/Oデータ　256K　RAMボード　¥15,000 ?
1M　RAMボード　¥33,000 ?
1.5M　RAMボード　¥44,000 ?
2M　RAMボード　¥55,000 ?
3M　RAMボード　¥75,000 ?
4M　RAMボード　¥98,000 ?
メルコ　HC-2000　RAMボード　¥59,800 ?
SC-2000MK II　¥69,800 ?
プリンタバッファ各種
トムソン　PC用カラーディスプレイ4475N　¥99,800 ?
フロッピィディスク　マクセル・データライフ 他
プリンター ワープロ用紙 インクリボン他，各・周辺
コンピュータリサーチ　大特価
CRC-HD2A　20Mハードディスク　¥89,800 ?
CRC-HD4A　40M　〃　¥129,800 ?
9801用 3.5インチ 増設ドライブ　大特価
9801用　5インチ 増設ドライブ　大特価

㊙価格の問合せは、ハガキかFAXで!!

㊙価格で通信販売しています

見積依頼書(希望機種) →ハガキ/FAX→ マヤ →見積書→ お客様 ←銀行振込/発送→ マヤ

マヤ全国即決クレジットOK!!

★現金激安価格で分割払いできます。(但し，残金に対して手数料がかかります。) ★翌月一括払から60回払までボーナス一括払もできます。★審査OK後，お持ち帰りできます。★印かん，身分証明書(免許証など)が必要です。★学生の方及び未成年者は保証人が必要です。★通信販売でもご利用できます。

全国の販売店様

朝夕、曜日を問わず㊙で即現金買取り、大量即納致します。〔秘密厳守〕

数量に制限はございません。お気軽にお問合せ下さい。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。
ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

各マスコミ取材紹介

NHK
フジテレビ
テレビ朝日
TBS
テレビ東京
文化放送
朝日新聞
日本経済新聞
週刊朝日
サンデー毎日
文芸春秋
プレジデント

社員、アルバイト(男女)常時募集
高給優遇
JR秋葉原駅徒歩5分
地下鉄銀座線 末広町駅徒歩1分

特に安く気軽に買える専門店…安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋 マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1(秋葉原電機街中央通り)

TEL 03(251)0081(代表)
業社専用 03(251)0211(代表)
FAX 03(251)0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

全商品新品・メーカー保証書付・全国送料無料

メーカー名・機種名	定価(円)
パソコン本体	
NEC	
PC-9801RX2	398,000
PC-9801RX4	566,000
PC-9801RA2	498,000
PC-9801RA5	736,000
PC-9801LV21	345,000
PC-9801CV21	355,000
PC-9801UV11	265,000
PC-9801UX21	348,000
PC-9801XL2	988,000
PC-9801VM11	328,000
PC-9801LS2	628,000
PC-8801FE	129,000
PC-8801MA2	168,000
PC-8801VA2	298,000
PC-8801VA3	398,000
富士通	
FM R-50LT2	428,000
FM R-50LT5	568,000
FM R-30HX	488,000
FM R-10LT1	198,000
FM R-30BX	268,000
FM R-30FD	378,000
FM R-30HD	598,000
FM R-50FD	410,000
FM R-50HD	650,000
FM R-60FD	485,000
FM R-60HD	725,000
FM R-70HD	980,000
FM-77 AV40EX	168,000
FM-77 AV20EX	128,000
エプソン	
PC-286USTD	248,000
PC-286UH20	393,000
PC-286VSTD	298,000
PC-286VH20	443,000
PC-286VESTD	298,000
PC-286X-STD	438,000
PC-286LE-H20	503,000
PC-286LE-H40	593,000
PC-286L STD-N	348,000
PC-286L H10-N	468,000
シャープ	
MZ-2861	328,000
CZ-611C-GY(X68000 ACE HD)	399,800
CZ-601C(X68000 ACE)	319,800
CZ-600C(X68000)	369,000
CZ-822C(X1G)	118,000
CZ-881C-8K(X1 turboZ II)	179,800
CZ-830C-BK(X1 twin)	99,800
東芝	
J-3100SLD11	398,000

メーカー名・機種名	定価(円)
J-3100SL002	298,000
ディスプレイ	
NEC	
PC-KD855	69,800
PC-KD854Z	89,800
PC-KD853	118,000
PC-KD863S	118,000
PC-KD862	99,800
PC-KD861	138,000
PC-KD871	158,000
N-5913N	138,000
N-5924	233,000
N-5926L	598,000
N-5921	90,000
PC-TV353	110,000
PC-TV352	115,000
PC-TV472	196,000
PC-TV453N	138,000
PC-TV451	168,000
PC-TV471	248,000
シャープ	
MZ-1D26	89,800
CZ-830C-8K	99,800
CZ-820D	79,800
CZ-870D	109,800
CZ-880D	109,800
CZ-600D	129,800
CU-14A4	89,800
CU-14AD	84,800
CU-15M1	99,800
サンヨー	
CMT-146L	89,800
富士通	
FM-TV153	108,000
FM-TV154	138,000
FM-DPC433	123,000
FM-DPC431	89,800
FM-DPC631D	210,000
東映	
FTC-12GTS-A1	79,800
FTC-12GTUH	114,800
プリンター	
NEC	
PC-PR201F2	158,000
PC-PR102TL2	50,000
PC-PR406M	59,800
PC-PR602	49,800
PC-PR101E	99,800
PC-PR201H2	245,000
PC-PR101TL2	83,800
PC-PR406H	94,800
PC-PR406LP2	398,000
PC-PR101F2	138,000

メーカー名・機種名	定価(円)
PC-PR201V2	298,000
PC-PR201TH	145,000
PC-PR406S	94,800
NM-9700	163,000
NM-9950II	245,000
エプソン	
VP-800	122,000
VP-1000	152,000
VP-4800	324,000
VP-3000	288,000
AP-800	97,800
AP-550	67,800
スター	
AR-2410	114,000
AR-2415	144,000
TR-24CL	69,800
ブラザー	
M-1024P	99,800
M-1724P	148,000
シャープ	
CZ-8PC2	69,800
CZ-8PK3	189,000
CZ-8PK4	158,000
富士通	
FM-PR451	280,000
FM-PR351	250,000
FM-PR203B	80,000
ハードディスク	
NEC	
PC-9831MF2	145,000
PC-9881N	270,000
PC-98H51	218,000
PC-98H52L	218,000
PC-98H53L	358,000
PC-98H54L	358,000
アイテック	
ITH-320S	125,000
ITH-320SC	155,000
ITH-520N	99,800
ITH-520S	118,000
ITH-540S	168,000
ITH-540HS	188,000
ITH-520SL	148,000
ITH-540SC	198,000
ITH-540HSC	218,000
ランド	
LDP-521A	98,000
LD0-541A	168,000
緑電子	
DAX-H1	149,000
DAX-H5	275,000
LITTLE B	128,500
LITTLE B4	232,500

メーカー名・機種名		定価(円)
ロジテック		
LHD-32NR		118,000
LHD-32HR		158,000
LHD-34HR		198,000
LHD-34SR		248,000
LHD-32NREX		108,000
LHD-32HREX		148,000
LHD-32SREX		238,000
エプソン		
HDD-4DR		218,000
HDD-20S		198,000
HDD-20E		158,000
FDC-351A		64,800
FDS-352A		99,800
FDC-351		64,800
FDC-352		99,800
FDC-51		64,800
FDC-54		99,800
アイテム		
M-3020		168,000
M-6150		748,000
M-640H4		598,000
M-640H		548,000
M-620H		428,000
ワープロ		
東芝	JW-90F2	178,000
キヤノン	α-250	218,000
	α-200	168,000
エプソン	ワードバンクシート	69,800
SHARP	WV-500	138,000
	WD-650	228,000
サンヨー	SWP-340	128,000
	SWP-430	198,000
	ES'100	168,000
National	FW-U1 PROMK II	138,000
NEC	CARRYWORD	99,800
	文豪ミニ7HG	198,000
ソフト		
一太郎 Ver. 3		58,000
花子		58,000
1-2-3 R2. 1J		98,000
Multiplan		68,000
AVテレビ		
三菱	37C-CZ1	478,000
	33C-CZ1	358,000
Victor	AV-H32S	320,000
	AV-H29S	210,000
東芝	29F1	250,000
	29S2	200,000
National	TH-32A2	320,000
	TH-29M2	330,000
SONY	KV-29DX1	210,000
	KX-27HV1S	278,000

コピー・ファクシミリ・ビデオ・ビデオカメラ・AVテレビ・キャプテン・文字多重・衛星放送機器 etc.

各種各メーカー取扱い。

お申し込みは、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

ベスト特別クレジットもOK! 高額現金買取り、下取り、差額交換も致します。数量多数にかかわらずTEL.下さい。

全国の販売店様へ

価格相談応じます。

お気軽にTEL.下さい。

ベスト電子システム

Tel.03-843-5811

振込銀行
- 三菱銀行・雷門支店 普0154277
- 富士銀行・雷門支店 普 823528
- 三和銀行・浅草支店 普3509077

FAX. 03-843-5840

〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72

営業時間/AM10:00〜PM8:00

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価

大阪日本橋
パソコン通信販売 **パソコンのナニワ**

中古パソコン高価買取り

●下記物物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

中古品買取り価格表（宅配便等でお送り下さい。即金で指定銀行口座又は現金書留で支払います。）

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX21	210,000円	PC-9801F2（第二ROM付）	55,000円	PC-8801FR30	50,000円
PC-9801VX2	190,000円	PC-9801E（漢ロム付）	35,000円	PC-8801SR30	50,000円
PC-9801VM21	175,000円	PC-9801（漢ロム付）	15,000円	PC-8801mkII30	25,000円
PC-9801VM2	150,000円	PC-8801VA	110,000円	PC-8801（漢字ロム付）	10,000円
PC-9801VF2	80,000円	PC-8801MH	75,000円	PC-PR201V	60,000円
PC-9801UV21	135,000円	PC-8801FH30	65,000円	PC-PR201H2	50,000円
PC-9801UV2	120,000円	PC-8801MR	55,000円	PC-PR201F	30,000円
PC-9801M2（第二付）	110,000円	PC-KD852,854	30,000円	NM-9950	40,000円
PC-9801UX21	200,000円	PC-TV451,N5913	50,000円	NM-9900（第二ロム付）	30,000円
PC-KD853	45,000円	PC-8801MA	90,000円	NM-9700	35,000円
X1ターボIIIセット	90,000円	PC-8801FA	75,000円	AR-2415	25,000円
X1G-30	25,000円	シャープX-68000セット	220,000円	FM-16βFDII	60,000円
エプソンPC-286STD 0	130,000円	VP-2500（PC-ROM付）	50,000円	VP-135K（PC-ROM付）	30,000円
VP-85K（PC-ROM付）	25,000円	VP-80K（PC-ROM第二付）	30,000円	VP-130K（第二付）	25,000円
X-1ターボII	40,000円	X-1ターボZ	60,000円	FM-AV40	40,000円

新品販売価格表（価格は変動しますので在庫価格の確認を!!）

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX21	270,000円	PC-9801RA2	340,000円	FM77AV40EXセット	170,000
PC-9801VM21	235,000円	PC-9801RX2	283,000円	シャープX68000ACEセット	TEL特価
PC-9801UX21	245,000円	PC-9801RX4	398,000円	PC286VESTD	TEL特価
PC-9801LV21	238,000円	PC-8801VA2	202,000円	PC-PR201TH	97,000円
PC-9801UV11	189,000円	PC-8801FA30	113,000円	PC-PR101TL2	56,000円
PC-9801CV21	235,000円	KD-854	50,000円	PR201G	103,000円
PC-9801RA5	535,000円	KD-853	77,000円	NM99-50II	125,000円

ハードディスク、ディスクドライブ、ソフト、その他周辺機器

機　種	価　格	機　種	価　格	機　種	価　格
アクセルFDC-54	51,000円	アクセルFDC-351Y	27,000円	M-Sマウス 98用	3,500円
アクセルFDC-51	30,000円	アクセルFM-1サウンドボード	13,000円	TNマウス 98用	48,000円
アクセルFDC-352	40,000円	アクセルFD-81インターフェイス	14,000円	MS-88マウス88用	4,000円

通信販売を御利用のお客様へ　●お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。

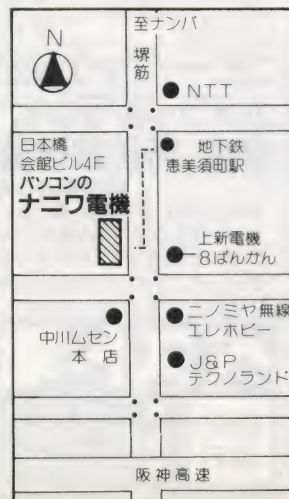
- ●お申込みは：**TEL06-631-0631　FAX06-631-0587**
- ●お支払は：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- ●発　送　は：御入金確認しだい宅配便で発送。（翌日から4日以内の到着）
- ●保　証　は：全商品メーカー保証書付。一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換いたします。
- ●送　料　は：一個口 本州1,000円、北海道・九州・四国 1,300円、その他離島は別料金となります。
- ●お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。

振込銀行　三和銀行　恵美須支店　普293853　口座名：三井竹盛

●業者の方、不良在庫、現金で買取ります。秘密厳守いたします。ご連絡下さい。

安さと信頼

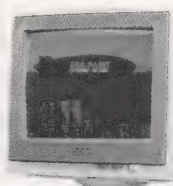
パソコンのナニワ電機
☎06-631-0631

〒556
大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館4F401号
営業時間10：30〜19：00
定休日：木曜日

フレンドリーなディスプレイ

―高解像度、多色、
コンパクトな
モニタで、
あなたの
パソコンが
グッと身近に。

経済的な720×350ドット・スクリーン 高解像度モノクロ・モニタ・シリーズ

T-1218：12インチ・モノクロ、シングル・スキャン 18,432KHz
T-1228：12インチ・モノクロ、デュアル・スキャン 18,432/15,75KHz
T-1418：14インチ・モノクロ、シングル・スキャン 18,432KHz
T-1428：14インチ・モノクロ、デュアル・スキャン 18,432/15,75KHz

高機能モニタ・シリーズ

＊CT-1458 高機能マルチスキャン・カラー・モニタ：14インチ・カラー表示 水平周波数：15-45kHz TTL/アナログ出力 解像度：800×600ドット
＊CT-1456 EGAモニタ：14インチ・カラー表示 水平周波数：21,8&15,75kHz 解像度：720×350ドット
＊T-1429 高解像度フラットスクリーン・モニタ：14インチ・モノクロ表示 水平周波数：29kHz 解像度：1,024×768ドット
＊T-1438 高解像度フラットスクリーン・モニタ：14インチ・モノクロ表示 マルチスキャン 水平周波数：15-39kHz 解像度：1,024×768ドット
＊T-1448/CT-1468 14インチVGAシリーズ： 解像度：720×480ドット
☆Model T-1448：14インチ・モノクロ表示
☆Model CT-1468：14インチ・カラー表示

プロ向け 19インチ 超高解像度マルチスキャン・モニタ

＊T-1918/CT-1958 マルチスキャン・シリーズ：水平周波数：15-51kHz TTL/アナログ出力
☆Model T-1918 解像度：1,024×768ドット
☆Model CT-1958 解像度：1,024×768ドット
＊T-1928/CT-1968 マルチスキャン・シリーズ：水平周波数：51-85kHz TTL/アナログ出力
☆Model T-1928 解像度：1,280×1,024ドット
☆Model CT-1968 解像度：1,280×1,024ドット

UL CSA FCC TÜV

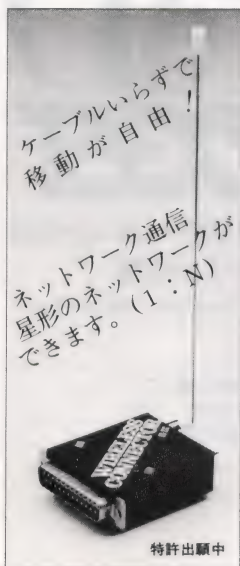
TRL ROYAL
INFORMATION ELECTRONICS CO., LTD.
7FL.-1, NO. 63, CHANG AN E. RD., SEC. 2 TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL.(02)5060396, 5060429 5065646
FAX:(02)5065626
TELEX 27974 ROYALL

RS-232Cケーブルのかわりにお使い下さい。

ケーブルのかわりに電波で高速通信(RS-232C)

高度な技術でコネクターサイズ!!

コネクターよりちょっと大きめ

（実物大）

ワイヤレスコネクター
MODEL CC-232
2台セット価格
¥27,000
付属品：ホイップアンテナ
別　売：外部アンテナ
（ブースター組込型）
2台1組 AP-23 ¥9,500

CC-232仕様

周　波　数：250〜400MHz帯の2波（5チャンネル有）
電 波 出 力：電界強度100mにおいて15μv以下
通 信 方 式：全二重非同期
通 信 速 度：300〜9600BPS
インターフェイス：RS-232準拠DSUB 25P Male パソコン／モデム等に直接接続方式 ストレート／クロス，ジャンパーピンで任意に変換が可能
インジケーター：送信・受信／レディ LED表示
電　源：信号線より給電 電源不用設計(特許出願中)
寸　法：幅43×奥行55×高さ18㎜

各機器間を無線でつなぎ、おたがいに共同利用できます。

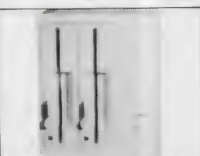
■お問い合わせ及び資料請求は右記へ、お気軽にお電話下さい。
■ご注文方法(送料当社負担)
現金書留で当社宛直接お申込下さい。
入金確認次第即日発送いたします。

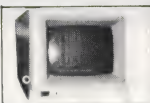
株式会社エムアンドエム
〒231 横浜市中区寿町2−7−13 花園ビル2F
TEL 045-664-4871㈹ FAX 045-664-4878

Mac関連製品の取扱いを始めました！
「世界のアキハバラ」の情報知りたい方、大歓迎。
社員募集中！

●FM-16β用10MBハードディスク
純製インタフェースカード、ケーブル付‥¥128,000
●再入荷FM16β用512KB RAMカード………¥32,000
IBM-ATコンパチブル 新品
Ⓐ BABY AT286 8/12M
メインボード上で4M迄増設可。102key FD5" 1.2/360KB CGA20MBハードディスク(中古)内蔵 ¥238,000
Ⓑ FULLサイズAT286 6/10M 1MB RAM
5" 1.2/360KB FD HERCULESカード 20MBハードディスク(中古)内蔵 ¥228,000

Mac用
●128、512K Mac用SCSIボード……………¥ 9,800
●SCSIコントローラー(インストールソフト付)(RLL方式HD容量が1.5倍になる!)……………¥40,000
●Mac用60MB HD完成品……………¥ ㊙
●Mac用30MB HD完成品……………¥70,000
●SCSIケーブル……………¥ 4,500

●5インチ2HD 2ドライブ
電源内蔵タイプ ケーブルサービス中
PC-9801/E/F等でM2、VM2のソフトが走る！ 写真の品 ¥48,000
UV2外部最適
ドライブメーカーにより¥48,000 ¥55,000、¥58,000等各種有ります。
8"インタフェイス………… ¥16,000
●5インチ2HD(三菱)M4854……………¥ 8,000
●5インチ2D 2ドライブ(PC-8001/8801用)…………完成品¥34,800
●HPプロッター7225A(A4サイズ)……………¥ 9,800
●PC-9800用2HDドライブ用VFOボード……………¥ 6,000
●ミニFAX入荷……………¥9,000より新同¥12,800

●高級品業務用カラーディスプレイ
(4000文字)デジタル、RGB8P、ノングレアブラウン管、三菱製ユニット
PC-98/88 OK！ ¥30,000

●最新型FMシリーズ、PC-9800用12"カラーモニター(デジタル/RGB/16色、8色) FM用ケーブル¥2,000 PC-98用ケーブル¥1,000
……………回転台、フィルター付¥37,800
●新発売！NEC FD1165A使用
8"2D 2ドライブ
PC-98/88用完成品……¥55,000
ケーブル付¥58,000
●IBM AT/XTに最適！50MBハードディスクユニット
830シリンダ 7ヘッド……………¥35,000
●J3100シリーズ用外部5"2HD/2DD 1ドライブ完成品 ケーブル付¥34,800
●FM-11用Z80カード……………¥25,000
●5"ハードディスクケース……………¥ 7,200
●FM-7用フロッピーアダプター……………¥ 4,800
●5"2ドライブ用ケース……………¥ 6,900
●松下8"JA751……………新品 ¥17,000
●FM-16β用8"2D 2ドライブ……………ケーブル付¥62,000
●FM-11用8"2D 2ドライブ……………ケーブル付¥62,000
《3.5インチFDD 新品》●2D(SANKYO)……………¥ 7,800
●FM-77用資料付3.5"2D純製品……………¥15,000
●2DD(CANON)……………¥ 7,800
●2HD/2DD(NEC)‥FD1137DVFO付¥24,800 FD1137C¥22,000
●2DD(Y-E DATA)/YD645B……………¥ 8,500

AM11:00〜PM6:30
(休日：木曜日)

(有)丹青通商

《秋葉原店》 日本全国通信販売OK！ 送料着払いです。
☎03-254-5730
〒101 東京都千代田区外神田1-8-7 神林ビル2F
※最新号の広告持参の方に特典あり！ FAX. 03-258-6774

PC−9801

C−グラフィック C−GPIB C−ユーティリティ

3種のコンパイラの各モデルに対応
MS−C、TURBO−C、Lattice−Cのコンパイラの各コンパイラモデルにあわせたライブラリーのため幅広いプログラムに使用可能

高速関数
高速処理が必要と思われる関数は、アセンブラで書いているため高速かつコンパクトな関数になっている

PC−9801の機能をフルに発揮
MS−DOSではサポートしていないPC−9801のハード機能もこのライブラリーにより使用できる

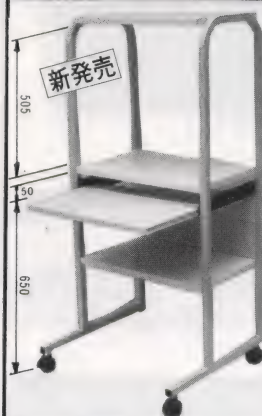
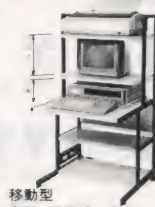
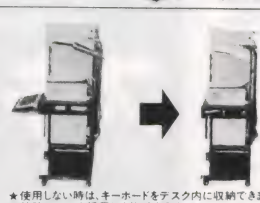
プログラムソース付
全ての関数のプログラムソースが付属しているためユーザーによる変更、他のコンパイラへのインストールが可能

ユーザーアプリケーションからのインターフェースが可能
これによりG−CAD−Iが各分野の高機能専用CADになります。

作成予定アプリケーション
電気製図CAD
プリント基盤レイアウト
自動配線CAD

システム開発のニューカマー ガジェット
GADGET
(有)秋田エスケイケイ
システム開発室
〒010 秋田市外旭川字三後田206
TEL 0188-68-5230代 FAX 0188-68-3527

MS-Cは米国マイクロソフト社の商標です。
Lattice-Cは米国Lattice社の商標です。
TURBO-Cは米国ボーランド社の商標です。
MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

RYOEI
1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。
COMPUTER RACK&DESK リョーエーシステム
新発売
SR-652S〔引き出し付〕
600W×650D×{1255H 650H 725H
標準価格 ¥32,500 特価¥19,000
SR-653(角パイプ25□m/m)
600W×650D×{1230H 835H 650H
標準価格¥25,000 特価¥15,000
SR-652H(角パイプ25□m/m)
600W×650D×{1230H 650H
標準価格¥22,500 特価¥13,000
DR-500SS
600W×400D×525H
(引き出し付)
新製品
キーボード収納型
CR-643-A
600W×425D×1230H
移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段
AD-5(5本脚デスク)
ケース寸法
530W・480D・180H
コード3m コンセント付
標準価格¥52,000
特価¥39,000
CR-973
900W×700D×1260H
CR-1273
1200W×700D×1260H K:395, L:165
CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H
CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150, K=470) (L=200, K=420)
二段移動・ピッチ50
固定型
CR-673
600W×700D×1260H
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!
キーボード収納型
CR-642-SS ¥48,900
CR-742-SS ¥52,900
★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます
★特殊レールの採用により、出し入れはスムース
ペーパースタンド PS-25 ¥8,900
ペーパーラック PR-102 ¥6,500
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付(PATENT PENDING)
★詳しくは資料を御請求下さい。分割払いもOKです。お問合せ下さい。
有限会社 リョーエーシステム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11 TEL.03(631)8684代 FAX.03(631)8661

EPSON PC-286 SERIES

	品名	標準価格
NEW	PC-386-STD	標準価格598,000円
NEW	PC-386-H20	標準価格723,000円
NEW	PC-386-H40	標準価格813,000円
NEW	PC-286US-STD	標準価格268,000円
NEW	PC-286US-H20	標準価格393,000円
	PC-286X-STD	標準価格436,000円
	PC-286VE-STD	標準価格298,000円
NEW	PC-286LE-STD	標準価格368,000円
NEW	PC-286LE-H20	標準価格503,000円
NEW	PC-286LE-H40	標準価格593,000円

286No.1
PC-286X/VE
PC-286CD2
合計標準価格 532,800円/392,800円
大特価！ライバルはトスイン！

286No.2
PC-286X/VE
CU-14CD
合計標準価格 522,800円/382,800円
大特価！ライバルはトスイン！

286No.3
PC-286US-STD/H20
CU-14CD
合計標準価格 362,800円/487,800円
大特価！ライバルはトスイン！

286No.4
PC-286LE-STD
標準価格 368,000円
大特価！ライバルはトスイン！

286No.5
PC-286LE-H20/H40
標準価格 503,000円/593,000円
大特価！ライバルはトスイン！

PC-386-STD➡
PC-386-H20➡
PC-386-H40➡
大特価 予約受付中//

PC-286PR 標準価格148,000円➡
VP-1000PCセット 標準価格154,000円➡
日本語MS-DOS(V.3.1) 標準価格 18,000円➡
日本語MS-DOS(V.2.11) 標準価格 18,000円➡
専用フロッピー他周辺機器 ➡
大特価！ライバルはトスイン！

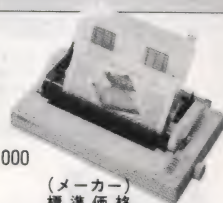
ディスプレイ トスインベスト5

写真はPC-KD854

	品名	(メーカー)標準価格
シャープ	CU-14AD/CD	¥84,800
NEC	KD-854N	¥84,800
サンヨー	CMT-147H	¥84,800
サンヨー	CMT-147L	¥74,800
NEC	N-5913L	¥138,000
(テスト) エプソン	PC-286CD2	¥94,800
(テスト) ビクター	GD-V140	¥128,000

プリンター トスインベスト3

写真はVP-1000

	品名	(メーカー)標準価格
エプソン	VP-1000(PCセット)	¥154,000
	VP-135EX	¥100,000
NEC	PC-PR201H3	¥225,000
NEC	PC-PR201G	¥158,000

一太郎
ジャストシステム

標準価格¥58,000
自由文変換システムATOK6をサポートする日本語ワープロ

花子
ジャストシステム

標準価格¥58,000
図形処理機能と、使いやすい日本語変換機能／設計図・配線図などの図形混じり文書の作成に

ロータス1-2-3 R.2.1J
ロータス

標準価格¥98,000
統合型表計算ソフト。日本語処理機能を持ち、表計算、データベース、グラフなど、あらゆる分野をサポート

新・松
管理工学研究所

標準価格¥58,000
初心者にもやさしいポップアップメニュー。プロユースに対応する高速さと操作性。ワープロの原点に戻って、文書作成、編集・印刷と、すべてに最高のノウハウを凝縮。

フロッピー
マクセル

3.5インチMF2-HD →
5インチMD2-HD →
5インチMD2-DD →
トスインオリジナル →
文書フロッピー 3.5インチ →
大特価

TOS-IN

I/O 昭和64年1月号

第14巻第1号 通巻147号 昭和64年1月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

T4910147301488 雑誌01473-1

I/O
1989
1
■特集 パソコンで年賀状を
迷路
工学社